Lit.

A. obl. 49 b

Aufsätze

über einige

Physiologische und Praktische

Gegenstände der Geburtshülfe

von

Dr. Jacob Friedrich Schweighäuser.

Nürnberg, 1817.

Bey Johann Leonhard Schrag.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Nach drey und zwanzigjähriger Ausübung der Geburtshülfe theile ich, zur Beförderung der Kunst, das Ergebniß meiner Erfahrung mit, und meines Nachdenkens über organische Verrichtungen, welche in der Geburtshülfe zu berücksichtigen sind.

Die Aufsätze über physiologische Gegenstände bieten freylich vieles hypothetische dar, welches in Anspruch genommen werden kann, ja wovon ich Eines oder das Andere wieder zurückzunehmen vermocht werden dürfte, so wie ich in gegenwärtiger Schrift, die von mir im Jahre 1812. in einer kleinen französischen Denkschrift „sur quelques points de physiologie, etc.“ aufgestellte Meinung, über die Ursache des ersten Athmens des Kindes, durch die mir damals noch unbekannten Versuche von Legallois zurückzunehmen veranlaßt bin.

Doch wenn auch ein solcher Fall wieder eintreten sollte, so glaube ich dennoch einigen Nutzen geschafft zu haben, sobald ich Gelegenheit zu einem bessern Standpuncte für die von mir angezeigten physiologischen Ansichten gegeben hätte. Es ist übrigens das

anspruchslose Entwerfen physiologischer Hypothesen, von Seite eines einzelnen Arztes, immer noch erlaubt, und das allenfallsige Zurücknehmen derselben bey weitem nicht so auffallend, als jenes, wo akademische Gesellschaften oder Fakultäten-Vereine die individuelle Meinung eines Mitgliedes angenommen und als Glaubensartikel aufgestellt haben, wenn letzteres seine Meinung wieder zurückzunehmen für nöthig erachtet.

Sogar in Ansehung der von mir vorgetragenen praktischen Thatsachen, welche sich auf Erfahrung und auf Beobachtung der Natur gründen, muß ich auf Widerspruch gefaßt seyn, indem einige derselben der allgemeinen, in allen Lehrbüchern vorgetragenen Lehre, entgegen sind, und ich der zu sehr zur Mode gewordenen Entbindungskünsteley das Wort nicht rede. Jeder bessern und gegründeten Nachweisung bin ich auch, in Betreff der darauf sich gründenden Folgerungen, bereit meine Meinung und Ansicht hintanzusetzen.

Das Bekannte und schon Oftgesagte wieder zu sagen, habe ich mich beflissen zu vermeiden. Ich mache keinen Anspruch auf Vollständigkeit, denn ich wollte keine schulgerechten Monographien schreiben.

Straßburg im Elsasse, den 1. May 1816.

Inhalt.

I. Ueber die Lebensäußerungen. ; ; S. 1
II. Ueber den Blutlauf. ; ; ; S. 25
III. Von den Verrichtungen der Lungen und der Leber, in Beziehung auf die Erzeugung der Thierwärme und auf den Unterschied zwischen der Frucht und dem Erwachsenen. ; ; ; ; S. 34
IV. Einiges über den Bau der Geschlechtstheile des Weibes. ; ; ; ; S. 75
V. Ueber die Verrichtungen der weiblichen Geschlechtstheile. S. 87
VI. Ueber die Eyhäute und den Ort der Einpflanzung des Mutterkuchens. ; ; ; S. 104
VII. Ueber die Ernährung der Frucht und den Nutzen des Mutterkuchens. ; ; ; S. 111
VIII. Von dem Verhalten der Gebärmutter bey der Geburt. S. 123.
IX. Von der Stellung des Kindes zu der Geburt, und dem Durchgange desselben durch das Becken mit dem Kopfe voran. ; ; ; ; S. 127
X. Von dem Durchgang des Kindes durch das Becken mit dem Steiße, oder mit den Füßen vor S. 140
XI. Von der gewöhnlichen Todesart der Kinder welche während der Geburt sterben, und von der Behandlung neugeborner Kinder. ; ; ; S. 144
XII. Von der Blausucht neugeborner Kinder. S. 155
XIII. Von den Geburtsschmerzen. ; ; S. 159
XIV. Ueber Benennung und Eintheilung der Geburt. S. 169

XV. Von der gewöhnlichen Geburt. S. 170
XVI. Von der ungewöhnlichen Geburt mit dem Steiße oder mit den Füßen voran. S. 173
XVII. Von der Gesichtsgeburt. S. 175
XVIII. Von der Wendung. S. 180
XIX. Ueber die gewaltsame Geburt und über die durch Kunst veranlaßte Geburt. S. 187
XX. Von dem Schützen des Mittelfleisches vor Verletzung. S. 190
XXI. Einiges über den Abgang der Nachgeburt. S. 196
XXII. Von den verschiedenen Instrumentalgeburten. S. 202
XXIII. Einiges über die Verhältnisse der praktischen Geburtshülfe. S. 229
XXIV. Von der Geburt bey vorankommender Nabelschnur. S. 234
XXV. Von der Hülfe bey vorankommendem Mutterkuchen. S. 237
XXVI. Ueber die Zuckungen der Gebärenden. S. 244
XXVII. Von der krampfhaften Zusammenziehung der Mutterscheide. S. 249
XXVIII. Von der Rückbeugung der Gebärmutter. S. 251
XXIX. Von der Umwendung der Gebärmutter. S. 262
XXX. Ueber die Fehlgeburt, die Molen und den Mutterpolyp. S. 267
XXXI. Von dem Mutterkrebse. S. 271
XXXII. Von der Mutterröhren-Schwangerschaft. S. 276
XXXIII. Ueber den Gebrauch von Queckfilbermitteln bey Kindern in der ersten Lebensperiode. S. 288
XXXIV. Ueber das Zueignungsgeschäft und über die Wirkung einiger Arzneymittel. S. 290

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

I.

Ueber die Lebensäusserungen.

Die Nerven und das Blut sind diejenigen Theile des thierischen Körpers, wovon alle Verrichtungen und die Lebensäusserungen abhängen.

Es besitzen beyde und zwar jede für sich eine besondere Lebenskraft, welche zusammen und auf einander wirken, aber das Leben des Blutes wird nicht von dem Nervenleben, und dieses nicht von dem Blute veranlaßt; doch aber scheint das Nervenleben von dem Blute erweckt zu werden. Die Aeusserungen des Blutlebens sind früher als diejenigen des Nervenlebens; es kann auch dieses ohne ersteres nicht in Thätigkeit kommen, noch sich darin erhalten. Dessen ungeachtet muß das eine mit dem andern anfangen; nur bleibt das Nervenleben so lange in Unthätigkeit, bis das Blut selbst genugsam ausgebildet ist, um die Thätigkeit der Nerven zu veranlassen und zu unterhalten.

Weder das Nervenleben noch das Blutleben, kann das Resultat der Verrichtung des Körpers seyn, wel-

chen sie beleben; sie müssen frühern, höhern Ursprungs seyn. Ich betrachte daher das Befruchtungs-Prinzip als das erste ursprüngliche, lebende und belebende Blut. Dieses bildet durch eigene, selbstständige Thätigkeit, sogleich das Herz, indem es auf den belebbaren Stoff wirkt, mit welchem es zusammentrift, und welcher das zwar schon lebende, aber, wegen Mangel an Einwirkung von Blut und Ausbildung, noch ganz unthätige Nervensystem darbietet.

Das Blut setzt das Herz in Bewegung, sobald dieses genugsam gebildet ist, ohne Beyhülfe von Nerven. Weiterhin bildet das Blut, vermittelst des Herzens, die großen Gefäße, die Leber, die Brust- und Schild-Drüsen, das Gehirn, und nach und nach die andern Organe aus, welche es früher oder später entwickelt, je nachdem es dieselben zu seiner Unterhaltung, Erneuerung, und zu dem Ausdehnen seiner Eigenschaften benutzen soll.

Das Blut vermehrt sich, erneuert sich, und vervollkommnet seine Eigenschaften, indem es Organe entwickelt; die meisten Organe sind daher da, um von dem Blute benutzt zu werden, und nicht, wie man gewöhnlich glaubt, um das Blut zu benutzen oder es zu ihren Verrichtungen zu verwenden.

Wenn wir die Entstehung der Organe aus diesem Gesichtspunkte betrachten, so können wir uns erklären,

warum es solche giebt, wie die Eyhäute, der Mutterkuchen, die Brustdrüse, und die Schilddrüse, wovon die Verrichtung bey der Geburt aufhört oder beschränkt wird, weil von der Zeit an, andere Organe zu der Anschaffung von Stoffen dienen, wodurch die Blutmasse sich vermehrt oder verbessert; warum ferner die Leber, so wie das Herz, schon vor der Geburt ausgebildet sind; warum die Lungen, deren vorzüglicher Nutzen ist, dem Blute die Eigenschaft zu ertheilen, wodurch das Hirnorgan und die Nerven zu dem höchsten Grade ihrer Verrichtungen fähig gemacht werden, erst nach der Geburt in Thätigkeit kommen, und warum das Fortpflanzungsorgan erst späte ausgebildet wird, um durch Bestandtheile, welche das Blut abgibt, belebende oder belebungsfähige Stoffe zu bilden.

Es bewirkt also das Blut in den Organen bald die Vermehrung seiner Masse, indem es Stoffe aufnimmt und umbildet, wie in den rechten Herzhöhlen, bald entlediget es sich unnöthiger Stoffe und verbessert seine Eigenschaften, wie in der Leber, den Lungen, und zwar alles dieses ohne unmittelbare Einwirkung von Nerven. Denn das Herz hat keinen eigenen Nerven, wie Herr Sömmering gezeigt hat; die Lungennerven dienen nicht zu der Veränderung des Blutes, sondern zu der Bewegung der Luftgefäße, wie es sich aus den Versuchen von Legallois ergibt, und die Nerven der Leber dienen zur Absonderung der Galle, zu der Verrichtung der Leberarterien, und nicht zu der

Verrichtung des Pfortadersystems in Beziehung auf das zu dem Herzen zurückkehrende Blut. Bald reiniget sich das Blut durch Absonderung schädlicher Stoffe, wie in den Lungen. Ein andermal überläßt es sich der Einwirkung eines Organes, um in ein Produkt desselben verwandelt zu werden, welches es sich wieder in einem andern Organe zueignet, um seine Eigenschaften damit zu erhöhen, wie durch das Umbilden des Blutes in Lymphe und die Wiederaufnahme dieser Flüssigkeit in das Blut; oder durch die Absonderung und Wiederaufnahme der Samenfeuchtigkeit, eines Theiles der Galle, u. s. w.

Es ergehet hieraus, daß das Blut nicht den Organen dient, sondern diese dem Blut dienen. Die Organe sind wegen dem Blute da, das Blut nicht wegen den Organen. Nur einigen besondern Organen, wie dem Gehirne und dem Nervensysteme, ist das Blut behülflich sie zu ihren Verrichtungen fähig zu machen; hiezu muß es aber in einem Zustande besonderer Vollkommenheit seyn, und dieser setzt voraus, daß das Blut nicht diese Organe benutze um dazu zu gelangen, sondern diese Vollkommenheit schon früher erlangt habe.

Da die Entwicklung der Organe von dem Blute abhängt, oder von dem Befruchtungsprinzip, so ist auch ihre Form, der Körperbau und der Charakter, das ist, die Reitzempfänglichkeit der Nerven, welche den Charakter bestimmt, demjenigen des Vaters ähn-

lich; da hingegen der Stoff auf welchen das Blut wirkt, oder die Anlage des Körpers von der Mutter herrührt, als angeerbte Krankheiten und Geistesfähigkeiten mehr von der Mutter herzukommen scheinen.

Die Veränderung des Blutes oder die Vervollkommnung desselben, geht stufenweise, von der Befruchtung an, bis in das Alter, wo es geeignet wird, ebenfalls belebendes Blut, oder belebbaren Stoff abzugeben. Bis zu der Geburt ist Röthung des Blutes noch unnöthig, weil das Blut bis dahin die Nervenstimmung nicht erhöhen soll. Denn es sind die Nerven bis zu der Geburt fast ganz ohne Thätigkeit. Die Bewegung der Frucht oder die Zuckungen derselben, bezeugen die anfangende Thätigkeit der Nerven, aber noch nicht die vollkommene Fähigkeit zu ihren Verrichtungen.

Das Blut reitzt die Muskelfasern des Herzens, ohne das Zuthun von Nerven, zu der Zusammenziehung an. Die erste und eigentliche Ursache dieser Reitzkraft des Blutes, scheint mir der sich daraus entbindende oder nur der darin enthaltene und zu der Entwickelung bereite Wärmestoff zu seyn. Alle andere organischen Fasern-Gebilde enthalten ebenfalls ihr besonderes Leben von dem Blute, wenn sie dasselbe schon nicht durch bemerkbare Bewegungen äussern. Die Nerven der Organe werden von dem Blute zu ihren Verrichtungen angereitzt und sind nur nothwendig, wenn

die Organisation mehr complicirt wird, um die organischen Verrichtungen zu reguliren. Die Nerven der Schlagadern dienen, meiner Meinung nach, theils die Bewegung derselben zu unterhalten, theils sie reitzempfänglich zu machen, zu der Aufnahme und dem Abgeben besonderer Bestandtheile des Blutes, je nachdem sie zu Ab- oder Aussonderung dienen sollen. Daher brauchen die Nabelarterien bey der Frucht keine Nerven, weil sie das Blut in Masse, so wie es ist, aufnehmen müssen und zu keinem thätigen Absonderungsprozesse verwenden. Es wird ihnen nämlich durch den auf sie wirkenden, von dem mütterlichen Schlagaderblute herrührenden Wärmestoff entzogen, was sie abgeben müssen. Die Lungenarterien sind in dem nämlichen Fall. Daher leidet bey Schrecken oder Leidenschaften das Herz selbst, weil es keine Nerven hat, nicht anders, als durch die gestörten Lungen- und anderer Schlagader-Enden Verrichtungen, als Folgen des plötzlichen starken Nervenreitzes.

Die besondere Einrichtung der Organisation bringt mit sich, daß diejenigen Organe, welche vorzüglich für die Erhaltung des organischen Lebens bestimmt sind, nicht ganz und besonders von der Thätigkeit ihrer Nerven abhängen. Wenn bey Schrecken oder Gemüthsbewegungen die Leber leidet, so ist dieses nur von der Absonderung der Galle, wozu die Thätigkeit der Nerven nöthig ist, zu verstehen; das Blutabgeben, nach dem Herzen, geht ungestört seinen Weg fort.

Wenn die Lungen krankhaft leiden, so geht der eigentliche Respirationsprozeß nach den Regeln fort, nur die Bewegung der Lungen und der Luftgefäße ist gehindert oder erschwert.

Wenn also das Blut in diesen Fällen, besonders aber vor der Geburt, einige Zeit lang ohne Beyhülfe von Nerven der thierischen Haushaltung vorstehen kann, so ist das Blut die Ursache des organischen Lebens, und nicht, wie Bichat dafür hält, das Nervenknotengebilde.

Die Versuche von Legallois beweisen übrigens, daß die Ursache des organischen Lebens in dem Blute liege. Die Nerven, welche dem Mechanismus der Respiration vorstehen, können durch mechanische Vorkehrung entbehrlich gemacht werden. Auch diejenigen Nerven, wovon der Mechanismus des Blutlaufes abhängt, kann man sich als entbehrlich denken, wenn, wie Legallois und andere Physiologen mit ihm muthmassen, das Leben des von dem Rumpfe getrennten Kopfes, durch Bluteinspritzen in die Carotis nach Belieben fortgesetzt werden könnte. Das Blut theilt also den organischen Theilen Leben mit, theils indem es der Muskelfaser und den Nerven die Fähigkeit zutheilt auch nach Absonderung von dem Körper, noch längere oder kürzere Zeit Leben zu äussern, theils indem es selbst Reitzkraft besitzt, diese Theile zu Lebensäusserungen anzuregen. Denn die Nerven und die Muskelfasern des Herzens macht Mangel an Bildungsblut zu den Verrichtungen

untauglich, und direkter Reitz von Seiten des Blutes auf die Muskelfaser oder auf Nerven veranlaßt zuckungsartige Muskularbewegungen. Freilich theilen auch die Nervenknoten und das verlängerte Mark, als Nervenknoten betrachtet, den Nerven ein besonderes Leben mit, wovon ihre Verrichtungs-Bestimmtheit abhängt, die das Mechanische des Blutlaufes regulirt und regiert, die Verwendung des Blutes bestimmt, und das Blut mit den festen Theilen des Körpers, welche es bildete, und wovon es die Bildung unterhält, in gegenseitigem Verhältniß und Harmonie erhält. Die Nerven sind demnach das Verbindungsmittel, welches das in sie fortgesezte Nervenknoten- oder verlängerte Markesleben mit dem Blutleben in Berührung bringt, und beyde mit der Aussenwelt in Berührung setzt. Das Blutleben ist dem Nervenleben nothwendig, um diesem die Fähigkeit zur Thätigkeit zu unterhalten, und das Nervenleben dem Blutleben um dessen Aeusserungen zu bestimmen, zu unterhalten, und dem unzweckmäßigen Aufwande desselben vorzubeugen.

Das Blut des kaltblütigen Thieres bleibt längere Zeit lebensfähig als dasjenige des Warmblütigen, weil bey ersteren die Temperatur des Mittels, worin das Thier lebt, nicht so stark und so schnell auf diejenige des Blutes chemisch einwirkt. Das chemische Verderbniß des Blutes, als Folge der Todesart oder der Geneigtheit des Blutes zum Verderbniß, beschleuniget das Aufhören des Lebens des Blutes; je jünger daher das

warmblütige Thier ist, desto längere Zeit unterhält dessen Blut die Lebensfähigkeit nach dem aufhörenden Kreislaufe.

Daß das Blut auf die Aeusserung des Nervenlebens und die besondern Verrichtungen der Nerven wirke, beweist die bekannte Cur von Rasenden durch Einsperren in einen Sack, wodurch der Respirationsprozeß beschränkt, und die Reitzbarkeit des Nervensystems vermindert wird. Druck auf die Blutgefäße eines Nerven veranlaßt Einschlafen des Gliedes; Druck auf die Blutgefäße des Ursprunges von Nerven verursacht Schlaf, Verlöschen des Gedächtnisses, Lähmung, wobey die leidenden Nerven nicht so bald, oder so leicht das Empfindungsvermögen, sondern das Vermögen die Willenskraft anzuregen und zu leiten verlieren.

Dürfte man hieraus nicht schließen, daß die Bewußtseynskraft durch das Innere des Nerven, das Mark, und die Willenskraft, durch die äussere gefäßreichere Substanz sich fortpflanze? Wenn einmal Druck auf das Hirn oder eigentlich auf den Ursprung der Nerven, das Bewußtseyn und den Willen zugleich tilgt, so muß er gleichförmig auf die gesammte Substanz des Ursprungs der Nerven wirken, und wenn Entzündung der Hirngefäße Raserey verursacht, so muß die äussere Substanz der Nerven durch das Blut mehr gereitzt und die innere markige mehr gedruckt seyn, wodurch sich Empfindungslosigkeit mit mangelnder Willens-

thätigkeit, und erhöhte Willensthätigkeit ohne Bewußtseyn erklären läßt. Der Umstand, daß ein zerschnittener und wieder zusammengewachsener Nervenast eines Willensmuskels, diesem wieder die verlorne Locomotion erstattet, da dabey die Empfindung des Nervens unter der Narbe verloren bleibt, scheint diese Meinung zu bestätigen.

Hiedurch kann auch die größere Lebhaftigkeit der Thiere, deren Nerven verhältnißmäßig größer sind, als das Gehirn, oder welche mit weniger Hirnsubstanz mehr äussere gefäßreiche als markige Nervensubstanz haben, erklärt werden.

Es machen sich alle organischen Verrichtungen, das Wachsthum, die Bildung, die Ernährung der Frucht ohne Zuthun der Nerven; erst nach der Geburt, wenn die Verrichtungen der Organe mehr Intensität erhalten sollen, und, wo die Einwirkungen von der Aussenwelt diese Verrichtungen leicht stören können, kommen die Nerven zu Hülfe. Die wenigen ganz unbedeutenden Nerven der Brust und der Schilddrüse, scheinen mir bestimmt zu seyn, nach der Geburt die Verrichtungen dieser Drüsen zu beschränken; vorher aber nicht dazu beyzutragen.

So wie das Gehirnnervengebilde den thierischen Körper mit der Aussenwelt in Beziehung bringen muß, so hält das Nervenknotengebilde die Aussenwelt von den

organischen Verrichtungen ab und entfernt. Es kommt daher das Nervenknotengebilde erst bey der Geburt in vollkommene Thätigkeit, und zwar wie das Gehirngebilde nur durch die Röthung des Blutes, als Folge der Geburt. Hier ist es also wieder das Blut, welches das Nervensystem in Thätigkeit setzt, und welches demselben viel nothwendiger ist, als die Nerventhätigkeit dem Blute.

Das Blut nutzt dem Nerven (das Nutritionsgeschäft abgerechnet), oder das Blutleben reitzt das Nervenleben an, theils durch die Pulsation der Schlagadern, und diese hat schon vor der Geburt statt, theils durch den während dem Laufe in den Schlagadern und bey der Verwandlung des Schlagaderbluts in Blutaderblut freygewordenen Wärmestoff und Röthungsursache, für welche das Nervensystem besondere Reitzempfänglichkeit zu haben scheint. Der Nerve wirkt unmittelbar auf das Blut, indem er organische Theile bestimmt Blutheilchen aufzunehmen und dadurch die Absonderung derselben begünstigt, oder indem er die organischen Theile, worauf er wirkt, verhindert solche aufzunehmen. So wird durch den Einfluß der Nerven, die Hautausdünstung, sowohl durch erhöhte als durch verminderte Thätigkeit der Nerven, vermehrt oder vermindert. Der Nerve wirkt auf das Blutleben in der Muskelfaser durch Ueberbringung von Reitz, wofür diese besonders reitzempfänglich ist, aber er wirkt nicht unmittelbar auf das Blut. Diese Eigenschaft der Mus-

kelfaser, die Irritabilität von Haller, die animalische Contrak ibilität von Bichat, rührt, meiner Meinung nach, nicht, wie Letzterer glaubte von dem Nervensystem, sondern von dem Blute her, und zwar von denjenigen Bestandtheilen des Blutes, welche in Muskelsubstanz verwandelt worden sind. Schlecht ernährte Muskelfaser, hat weniger Zusammenziehungskraft, als gutgenährte; lange und starkgereitzte Muskelfaser, verliert durch Ermüdung, durch Erschöpfung, der durch die Assimilation immer zufließenden Blutkraft, mehr oder weniger ihre Zusammenziehungskraft, welche durch Ausruhen, durch erneuerte Ernährung und Anschaffung, jawohl bey dem von dem Körper abgesonderten Muskelfaser nur durch erneuerte Einwirkung des Sauerstoffgases der atmosphärischen Luft, zurückkehrt. Starkgeübte Muskelfaser, gewöhnt sich an schnellere thätigere Ernährung, woher Uebung der Muskeln diesen stärkere und längeraushaltende Zusammenziehungskraft zusichert, aber dagegen bey beträchtlichem Verluste derselben, wie in Krankheiten, die Wiederanschaffung derselben mehr erschwert.

Ausser der Zusammenziehungskraft, theilt auch das Blut der Muskelfaser, die Fähigkeit mit, diese Kraft gelten zu machen; so wie es den Nerven die Fähigkeit gibt, die Nervenkraft gelten zu machen. So lange diese Blutkraft nach der Trennung des Muskels von dem Nerven und nach dem Aufhören des Blutlaufes die Muskelfaser noch tränkt, so bleibt dieser noch Zu-

sammenziehungskraft auf direkt darauf angebrachte Reitze, und so lange sie in dem Nerven noch zugegen ist, so kann dieser noch Reitze aufnehmen und der Muskelfaser überliefern. Daraus lassen sich die Lebensäusserungen der von dem Körper getrennten Glieder, oder von, von einander getrenntem Rumpfe, von dem Kopfe erklären, wobey Bewußtseyn und Willen fehlen müssen, wie wir weiterhin sehen werden, wo aber in dem Nerven entweder noch Thätigkeit von vorherigem Willensreitz übrig bleibt, oder wo dieser durch chemische oder mechanische Reitze noch einige Zeit nachgeahmt werden kann.

Das Nervensystem besteht aus Nerven, Nervenknoten, und Gehirn. Das verlängerte Mark sehe ich als einen besondern Nervenknoten an, welcher durch seine Verbindung mit dem Gehirne und verschiedenartige Einsenkung in die Hirnsubstanz, vorzügliche Eigenschaften erhält. Das Gehirn selbst ist aber in dem Zustande von grösster Einfachheit so sehr mit dem verlängerten Marke verbunden, daß es nur als ein Theil dieses letztern anzusehen ist.

Der Nervenknoten bildet den Ursprung von Nerven, welche aus ihm ausgehen, um die Nervenkraft daraus in die Theile zu leiten, in welche sie eingehen. Diese Kraft besteht in Verrichtungsthätigkeit und Empfindungsthätigkeit, welche beyde ohne Bewußtseyn statthaben, und zwar schon von der Entwickelung des Ner-

venknoten und der Nerven an, wiewohl von Anfang in äusserst geringem Grade, und unvollkommen; denn es muß sich die Nervenkraft nach und nach vervollkommnen und höhere Eigenschaft erhalten, so wie das Blut. Ausser den besondern Eigenschaften, welche die von dem verlängerten Marke herrührenden Nerven, von dem Gehirne erhalten, haben sie auch die allgemeinen der Nervenknotennerven. Der Nerve des Willensmuskels, im Zustande der Ruhe, ist unscheinbar in Unthätigkeit; denn wenn man diesen Nerven in dem Augenblicke von Ruhe plötzlich durchschnitten denkt, so wird der dagegen wirkende Muskel Meister; das ist, die Thätigkeit des durchschnittenen Nerven, welchen man in Unthätigkeit glaubte, weil man von dieser Thätigkeit das Bewußtseyn nicht hatte, hört auf. Ja, diese beständige Thätigkeit der Nervenknotennerven und der Gehirnnerven als Nervenknotennerven betrachtet, kann vermehrt oder vermindert werden, und zwar ebenfalls ohne Bewußtseyn. Der Antagoniste des Willensmuskels, dessen Nerven durchschnitten worden, wirkt nun stärker ohne Wissen und Willen. Die Nerven des Magens können durch schwere Nahrung oder durch geistige Getränke mehr angereitzt werden, ohne daß sogleich Empfindung erfolge. Diese hat aber um so leichter und geschwinder statt, jemehr der Nervenreitz von dem gewöhnlichen abgeht, nämlich, bey mechanischem oder chemischem ungewohntem Reitze, welcher eben wegen dieser Verschiedenheit nun von den Nervenknotennerven auf die Enden von Gehirnnerven, womit erstere anasto-

mosiren, abgeleitet wird, und wodurch er dem Bewußtseyn zur Kenntniß kommt.

Bey den Nerven, welche aus dem verlängerten Marke und Rückenmarke entspringen, ist daher die Nervenkraft und die daraus erfolgende Nerventhätigkeit nur alsdann mit Wissen und Willen begleitet, wenn sie geradezu von dem Gehirne oder dem Bewußtseynsorgan in Thätigkeit gesetzt worden ist, oder wenn der Nerve dieses in Thätigkeit setzt. Das Gehirnnervengebilde ist also unmittelbar mit dem Bewußtseynsorgan in Verkehr, da hingegen das Nervenknotengebilde durch eine Art von Egoismus beschränkt ist. Erst wenn die Muskelfiebern des Magens, wegen Mangel an Nahrung die Thätigkeit der Nerven abweisen, so wirken diese auf die Nerven des Gaumens und Schlundes, und es erfolgt die Empfindung von Hunger; oder wenn in zu großer Menge zu sich genommene Nahrung die Magennerven drückt, so erfolgt Empfindung von Schmerz im Magen; ohne dieses wüßte man nicht, daß es einen Magen gebe.

Das verlängerte Mark ist folglich als ein besonderer Nervenknoten anzusehen, welcher vorzügliche Eigenschaften oder Arten von Kraft besitzt, indem er einerseits sich in die Hirnsubstanz ausbreitet und darin verliert, so daß die Reitze auf demselben sich in dieser Substanz verbreiten, Bewegungen oder Vibrationen darin veranlassen können, welche sich bis auf einen

gewissen Grad durch ähnliche, leichtere, nicht wirkliche, sondern bloß durch die Willensthätigkeit bestimmte Reitze wieder erneuern, und welcher von der andern Seite in die verschiedenen Nerven abgeht, welche verschiedenartige Reitzempfänglichkeit haben, so daß dieser Nervenknoten dadurch sich von den andern unterscheidet, daß seine Nervenkraft verschiedenartig modificirt ist. Daher wird in dem Gehirnnervenknoten die Verrichtungskraft zu Willenskraft, die Empfindungsthätigkeit zu Bewußtseyn. Die Verbreitung dieser Kräfte in die Hirnsubstanz, Mitthätigkeit oder Gegeneinanderwirkung derselben, veranlaßt die Geisteskräfte aller Art, und der Ausfluß derselben nach den angereitzten Nervenenden hat Empfindung und Locomotion zur Folge.

Der Lauf dieser Kräfte geht nie rückwärts gegen den Ursprung der Nerven zurück. Die Enden der Nerven ziehen dieselben an durch diejenige Eigenschaft, welche Reitzempfänglichkeit genannt wird; oder das Gehirn schickt solche, ohne Reitz auf Nervenenden, auf Veranlassung in dessen Substanz entstandener Vibrationen nach den Nervenenden. Bey Zuckungen hat, auf Reitz irgend einer Stelle von Nerven, Verrichtungsthätigkeit oder Willensthätigkeit, Locomotion, ohne Bewußtseyn statt, und wenn dabey gereitzte, empfindungsfähige Stellen, wie bey dem Brennen, bey Epilepsie, keine Empfindung äussern, so hat dennoch Empfindungsfähigkeit und Empfindung, aber ohne Bewußt-

seyn, statt. Das Bewußtseyn und dessen Sitz, das Hirnorgan, ist daher für den thierischen Körper die Gegenversicherung (Controle) des Lebens. Die Hirnsubstanz ist nicht empfindlich; es fehlt ihr die Reizempfänglichkeit für den Eindruck von äußern Gegenständen. Sie kann die Bewußtseynskraft und die Willenskraft nicht anziehen; diese Kräfte können sich aber in dieselbe begeben und in derselben ausbreiten. Wenn die Hirnsubstanz gegen den Ursprung der Nerven empfindlich zu werden scheint, so ist es von diesem, wovon die Erscheinung herrührt.

Die Ausbreitung der Bewußtseynskraft und Willenskraft in die Hirnsubstanz, scheint mit der Anregung von dem gereizten Nervenorte her, in Beziehung zu seyn, als wenn dadurch das Hirnorgan sich der Verabfolgung der Kräfte widersetzte, oder wenigstens sich davon versicherte. Denn, je mehr Raum die Hirnsubstanz für die Vibrationen der Nervenreitze darbietet, und je weniger die Nerven Umfang und Masse haben, um die in Bewegung gesetzten Kräfte abzuleiten, desto stärker und ausgedehnter sind die Geisteskräfte. Hierauf gründet sich der Unterschied zwischen dem Baue des Gehirn- und Nervensystems des Menschen und der Thiere, und hiemit ist bey mehr eingeschränkter Beurtheilungskraft, die größere Gewandheit bey Willensverrichtungen der Thiere und der Menschen, welche mehr oder weniger ohne Bewußtseyn handeln, zu erklären.

Empfindung muß in dem angereitzten Orte des Nervens erfolgen, wo der Nerve den Reitz zurückstoßen zu wollen scheint. Wenn der Reitz sich gegen den Ursprung des Nervens und gegen das Gehirn bewegte, so müßten alle unterweges sich befindenden Nervenzweige, die mit dem leidenden in Berührung sind, mitleiden, welches aber der Fall nicht ist; da im Gegentheil, zum Beyspiel, alle Finger leiden, wenn der Ellenbogennerve gereitzt ist, während dabey die obern Theile nichts davon empfinden. Auch die Willensthätigkeit wirkt nicht rückwärts gegen dem Gehirne zu, wie Reitz auch einen entblößten Nerven anschaulich macht. Man bewegt die Zehen und der ganze Körper bleibt dabey ruhig; die Bewußtseynskraft wird an den Ort angezogen, wo das Glied nur eingebildet oder wirklich gereitzt ist, und bringt so gleich die Willenskraft mit, ohne sie unterweges abweichen zu lassen, wie in denjenigen Fällen geschieht, wo Willensreitz ohne Bewußtseyn wirkt.

Die Resultate der Versuche auf Nerven von dem Körper abgesonderter Glieder, oder auf den Kopf oder Rumpf, nachdem der eine von dem andern getrennt ist, haben zur Folgerung: daß das thierische Leben nicht anders aufhören soll, als nach der rückgängigen Stufenleiter wie es angefangen hat. Der Naturforscher zeigt wie das thierische Leben beginnt, zuerst als Pflanzenleben, dann als Thierpflanzen-Leben, weiter als Leben eines Thieres mit einfachem Herzen, u. s. w.

Eben so hört rückgängig das Leben auf, es seye denn, daß eine mehr oder weniger niedere Sprosse der Leiter, durch besondere mechanische oder chemische Kräfte zerstört werde, wo alsdann das Gestell plötzlich mehr oder weniger schnell zusammenfällt.

Die Willenskraft ist früher in dem Gehirnsystem als die Bewußtseynskraft, wie die Zuckungen der Frucht im Mutterleibe beweisen; der Tod fängt daher gewöhnlich mit dem Verluste des Bewußtseyns an.

Ohne mich hier weiter auf die Frage einzulassen, ob nach der Enthauptung der Kopf noch Gefühl und Empfindung habe, will ich nur dagegen anführen, was ich glaube, daß noch nicht bemerkt worden ist, nämlich, daß

1.) die Bewegungen aller Art der Muskeln des von dem Rumpfe getrennten Kopfes, nicht von dem mitgetheilten Reitze von dem Rückenmarke auf die Hirnsubstanz herrühre, sondern von den noch übergebliebenen Anastomosen der Gesichtsnerven mit den Nerven, welche aus dem Rückenmark entspringen und daß

2.) ohne die gewöhnliche bekannte Bewegung des Gehirns, das Bewußtseyn nicht statt haben kann.

Nun hat Hr. Richerand bewiesen, daß diese Bewegung von dem Schlagen der Hirnarterien herrühre; also müssen schnelles Aufhören des Blutlaufes, durch Stockung des Blutes, durch aufhörendes Schlagen des

Herzens, durch Verblutung, oder nur Aufhören der Wirkung des Schlagens der Arterien, durch Druck auf die Hirnsubstanz, bey noch schlagenden Arterien, nothwendiger Weise, eben so plötzlich dem Bewußtseyn ein Ende machen.

Die Zuckungen von Muskeln von Gliedern, die ganz vom Körper getrennt sind, beweisen weiter nichts, als daß das diese Glieder tränkende Blut, noch nicht durch chemische Einwirkung seine Lebenskraft verloren habe, so daß noch Blutleben übrig bleibt. Denn daß es das Blut seye, welches allen Theilen des Körpers überhaupt und jedem Theile ins Besondere, das Leben mittheilt und zusichert, beweisen die neuern Versuche von Legallois, welcher das Aufhören des physischen Lebens an Thieren, nach getrenntem Kopfe und Eingeweiden vom Rumpfe, dadurch verspätet hat, daß er das Aufhören des Blutlaufes verspätet hat. Wir können daher höchstens annehmen, daß in dem angeführten Fall Empfindung ohne Bewußtseyn von Empfindung Statt habe.

Schon Johnson hielt die Nervenknoten dazu bestimmt die organischen Verrichtungen von dem Willen unabhängig zu machen, und bald nachher stellte Bichet dieselben als besondere, von dem Gehirn unabhängige kleine Gehirnchen dar. Sie hängen zwar mit den Gehirnnerven zusammen, indem sie Zweige dem Gehirnnerven-Gebilde zuschicken, so daß die Nervenknoten-

nerven, auf Gehirnnerven wirken können, und diese auf jene, wo in beyden Fällen Bewußtseyns- und Willenskraft, in Thätigkeit gesetzt, und der Wille bestimmt und gezwungen werden kann. Dadurch läßt sich erklären, wie der Magen zur Eßlust reitzt, wie Herzklopfen Angst erregt, wie Saamen oder Befruchtungsfähige Eyer, den Geschlechtstrieb erregen, oder Leiden von Nervenknotennerven oder derselben angenehme Anregung, gegen den Willen Lachen, Weinen, Schreyen, Schluchsen veranlassen.

Umgekehrt wirken die Enden von Gehirnnerven auf die Nervenknoten. Der Anblick eckelhafter Gegenstände, das Hören des Erbrechens, veranlassen Speyen oder Brechen; starke Gerüche rufen das aufhörende Athmen, die Bewegung des Herzens, das Schlagen der Arterien zurück. Endlich veranlassen äussere Gegenstände durch Anregung der Enden von Gehirnnerven eben so schnell, ja wohl schneller, Wirkung von den Nervenknoten aus, so daß Bewußtseyn und Willen hintangesetzt wird. Man erröthet oder erblaßt, schließt schnell die Augenlieder, zuckt mit dem Kopfe zurück, bewegt ein äusseres Glied zurück, ohne Bewußtseyn und Wille, wie an dem vom Kopfe getrennten Rumpfe des Salamanders, besonders beobachtet wird.

Heftige Leidenschaften, Schrecken, Zorn, Freude, lähmen oft plötzlich das Gehirnorgan, und setzen es

auf längere oder kürzere Zeit auſſer Thätigkeit. Hier bestimmt nun der Reitz auf die Nervenknoten die Willenskraft, und man handelt mehr oder weniger ohne Bewußtseyn, weil das Bewußtseyn, eher und leichter als die Willenskraft verschwindet.

Es gibt daher eine gewisse Art von Eindruck, welche mehr und schneller von dem Nervenknotengebilde, als von dem Hirnorgane anerkannt wird. Man nennt dieselbe das innere Gefühl im Gegensatze von dem Gefühle, das eine Folge der Beurtheilung oder Ueberlegung ist.

Das, entweder von diesem Gefühle, oder von der Ueberlegung bestimmte Wollen, wissen unsere Romanenschreiber besonders zu benutzen, wo dann immer das Gefühl über das Raisonnement triumphiren muß. Ersteres gibt bey dem Thiere den Instinct ab, welcher von der vorzüglichern Ausbildung des Nervenknotengebildes abzuhängen scheint und von der beschränktern Ausbreitung des Hirnorganes, das, bey einigen Thierklassen, nur für einen Nervenknoten anzusehen seyn mag; da im Gegentheil bey dem Menschen verhältnißmäßig größerer Raum für die Denkkraft, und die Verbreitung derselben in der Hirnsubstanz, mit kleinern Nerven und Nervenknoten, den Unterschied zwischen dem Baue des Nervensystems des Menschen und demjenigen der Thiere macht, mehrere Willenskraft bey weniger Willensthätigkeit und die Vernunft darbietet,

so daß bey einzelnen Menschen durch größere Ausbildung der Hirnsubstanz überhaupt, oder einzelner Theile derselben, die Geistesfähigkeiten verstärkt werden können.

Es scheint aber auch das Nervenknotengebilde bey dem Menschen, einer besondern Ausbildung, oder eher einer krankhaften Ueberspannung fähig, wodurch es eine Art von Wahrnehmungsvermögen erhält, welche Erscheinungen veranlassen, wie der sogenannte, von dem Magnetismus herrührende Somnambulismus zeigt. Diese Aeusserungen eines besondern geistigen Lebens, beweisen übrigens, daß das Nervenknotengebilde, nicht so verschiedenartig von dem Gehirnorgane wirke, um befugt zu seyn, jedem ein verschiedenartiges Leben zum Grunde zu legen, und daß beyde Nervengebilde von einem und demselben geistigen und organischen Lebensprinzip abhängen.

Da die Nervenknoten, ausser den anastomosirenden Nervenzweigen, welche sie Gehirnnervenästen zuschicken, auch mit denjenigen von dem Gehirngebilde herrührenden Rückenmark-Nerven in Verbindung sind, welche die Nervenknoten zu bilden scheinen, so wäre es auch möglich daß das Gehirnsystem durch diese Verbindung, in besonderen Fällen, mit den Nervenknoten in Verkehr käme; wie wirklich der Fall durchgehends bey solchen Thieren statt haben mag, wovon das Gehirn nur wenig Nervenknoten vorstellt, und das Rückenmark, bey mangelndem Rückgrad, mehr einem einfachen Ner-

ven, als dem gemeinschaftlichen Ursprung von verschiede en Nerven gleicht. Bey dem warmblütigen Thiere, scheint mir dieses deswegen nicht statt zu haben, weil die Nervenknoten, welche von Rückenmark-Nerven sollen gebildet werden, diese nicht scheinen aufzunehmen, sondern ihnen Aeste entgegenschicken, wodurch das Verhältniß eintritt, daß die Wirkung von dem Rückenmark auf den Nervenknoten zernichtet wird, weil der dagegen gerichtete Ast des Knotens keine Rückwirkung gestattet und gegenseitig, so daß die Rückenmark-Nerven, welche scheinen den Knoten zu bilden, diesem nur zur Befestigung als Anheftpuncte oder zu der organischen Bildung dienen. Die Nervenkraft muß zwar das ganglöse System von dem Rückenmark erhalten, weil Zerstörung des Rückenmarks Lähmung dieses Systems zur Folge hat; nur hat wegen gegen und in einanderlaufenden Nervenzweigen keine gegenseitige Thätigkeit Statt.

II.

Ueber den Blutlauf.

Das Blutsystem besteht, nach meiner Ansicht, aus

1.) Den Gebilden für das Bildungsblut, welche arbeitendes Blut führen: es sind diese,

a) Das Gebilde für die Verfertigung des Blutes; die rechten Herzhöhlen und die Blutgefäße der Lungen.

b) Das Gebilde für die Verwendung des Bildungsblutes, oder das Organisationsgebilde; die linken Herzhöhlen, und das Schlagadersystem des großen Kreislaufes, ausgenommen die Eingeweideschlagadern, welche sich in das Pfortadersystem entleeren.

c) Das Erhaltungsgebilde des Blutes, oder das Auffsparungsgebilde; das Blut der Eingeweideschlagadern.

2.) Den Gebilden des wieder umzuarbeitenden und zu erfrischenden Blutes, welche das nach dem Herzen zurückkehrende Blut führen, und bestehen aus

a) Dem Gebilde des erschöpften Blutes, dem gemeinen Blutaderblutsysteme;
b) Dem Gebilde für die Erhaltung der Blutmutter, und die Verminderung der Blutmasse, oder das Pfortadersystem.

Das Bildungsblut dient zur Verwendung durch Aussonderung von Theilen welche unnöthig sind und schädlich werden könnten, oder durch Absonderung solcher Theile, welche zwar im Augenblicke nicht dienen sollen, aber weiterhin, oder durch Absetzen von Theilen welche in Bestandtheile des organischen Körpers umgebildet werden und zu dessen Fortbestehung dienen. Es erfolgt diese Verwendung, theils durch die eigene Thätigkeit der Schlagadern, theils durch die zugleich gegen diese wirkende Thätigkeit der hiezu bestimmten Nervenenden. Nur diejenigen Aussonderungen können ohne solche Wirkungen der Nerven in dem physiologischen Zustande geschehen, wobey ohne besonders zu bestimmende Auswahl von Blutbestandtheilen das Abscheiden nach bloß physischen und chemischen Gesetzen erfolgen muß. In pathologischem Zustande bey größerm oder geringerm Grade von Nervenlähmung, kommen dergleichen Ab- oder Aussonderungen ohne Mitwirken von sie regulirenden Nerven, öfters vor, wie colliquative Schweiße oder Diarrhöen.

Die Verwendung des Bildungsblutes geschieht durch die Enden der Schlagadern der verschiedenen

Bildungsblutgebilde, und diese sind in Beziehung mit einander und beobachten eine gewisse gegenseitige Beantwortung, welche theils durch die Nerven, theils durch die Schlagaderenden selbst bestimmt wird. Wenn z. B. die warmen Füße, in völliger Ausdünstung begriffen, plötzlich erkältet werden, so entsteht eben so schnell ein Durchfall. Die ergriffenen Nervenenden können die Verrichtung der Arterienenden nicht mehr bestimmen oder begünstigen; der Ursprung der Nerven schickt Nervenkraft nach den erstern, welche aber wegen Mangel an der nöthigen die Nervenenden umgebenden Temperatur nicht wirken kann oder aufgenommen wird, und daher nach denjenigen andern Nervenenden abgleitet, welche sich in der bequemsten Richtung dazu finden. Es wird zugleich das ganze Nervensystem von dem erschütternden Anzuge auf den Nerven-Ursprung, in höherm oder geringerm Grade benachrichtiget, so daß auch entfernte Theile, wenn sie schon vorher leiden, mehr oder vorzüglich angegriffen werden können. Nur dadurch übernimmt ein Schlagaderendengebilde die verhinderte oder gestörte Verrichtung des andern. Plötzliche ableitende Reitze verursachen ähnliche Zufälle.

Aber dieses Abweichen der Nervenkraft ist es nicht allein, welche den Ort für die Versetzung oder für die vikarirende Absonderung bestimmt; die Schlagaderenden scheinen mir das Mehrste dazu beyzutragen, und diese Eigenschaft der Schlagaderenden, vikarirende Ab-

sonderungen zu übernehmen, scheint von der Natur des zurückgehaltenen Absonderungsstoffes, und von der eigenthümlichen Bestimmung des Schlagaderblutes, welches diese Absonderung übernehmen kann, abzuhängen, weil es eben zur Absonderung ähnlicher Stoffe dient. Daher können weit von einander entfernte Theile von gleicher Bildung um so leichter sogenannte metastatische Verrichtungen für einander übernehmen. Die Lungenausdünstung ersetzt auf diese Art die Hautausdünstung und der podagrische Schmerz läßt plötzlich in dem einen Fuße nach und entsteht in dem andern.

Es mag die besondere Reitzempfänglichkeit der Gefäße seyn, wodurch Bestandtheile des Bildungsblutes vorzugsweise aufgenommen oder abgewiesen werden, oder die eigenthümliche Thätigkeit der gegen die Enden der Schlagadern wirkenden Nerven, welche die Absonderungen bestimmen, so müssen wir dennoch die dem Blutlaufe und der Bewegung des Schlagadersystemes besonders vorstehenden Nerven vorzüglich als die erste Ursache der Absonderungen betrachten. Wenn es daher Theile des Schlagadersystemes gibt, welche keine eigenen Nerven haben, wie das Herz, die Lungenschlagaderenden, die Nabelstrangarterien, so hängt dennoch die Verrichtung dieser Theile von den entferntern Nerven größerer Schlagaderstämme oder Aeste ab, so wie diejenige der Sehnen von dem Nerven ihrer Muskeln abhängt; und wenn jene Nerven gelähmt sind, so hört die Verrichtungsfähigkeit der Schlagaderenden auf, so

wie sie vermehrt wird, wenn dieselben mehr gereitzt sind. Es hängen daher gewisse Aussonderungen von der Stärke und der Schnelligkeit des Blutlaufes besonders und oft allein ab.

Aber je wichtiger einzelne Schlagaderabsonderungen sind, um so mehr ist entweder eine besondere Art von Vorbereitung des zu verwandelnden Blutes nöthig, oder die Absonderung ist zugleich mit einer vorläufigen Aussonderung verbunden. So erhält die Saamenarterie Blut, wenn zuerst dasjenige, welches den Urin liefert, abgeleitet worden ist, oder die Speicheldrüsenarterien, so wie mehrere andere, scheiden zugleich auszusondernde Flüssigkeiten ab, indem sie wieder einzusaugende Stoffe bereiten. Die Lungenschlagadern lassen das Blut verunreinigende Stoffe abgehen, ehe sie das feinere Blut den Blutadern übergeben; der Leberpfortader werden überflüßige Bluttheile entzogen, ehe ihr Blut in die Leberblutadern angezogen wird. Umgekehrt sind alle Aussonderungen unnöthiger oder schädlicher Stoffe mit Absetzen von Lymphe und Fett verbunden, damit noch dienliche Stoffe nicht zugleich mit erstern fortgeschaft werden.

Die Eingeweideschlagadern (art. coeliacae), scheinen nicht bloß diejenige Menge von Blut aufzunehmen, welches ihre Aeste zu den örtlichen Verrichtungen brauchen; sondern vorzüglich so viel Blut zum Voraus aus der Aorta abzuleiten, daß es nach der Verwendung

derjenigen Stoffe, welche ihm die Eigenschaft von Schlagaderblut geben, noch soviel eigenthümliche, nicht benützte, Bestandtheile des Blutes den Blutadern, welche die Pfortader bilden übergeben könne, als zu der Umschaffung des gemeinen Blutaderblutes und der Lymphe in Bildungsblut nöthig seyn mag.

Wenn wir das Blut in seinem Durchzuge durch den Körper betrachten, so finden wir, daß das aus der linken Herzhöhle getriebene Bildungsblut, bald in zwey Theile abgeht, wovon der eine den Kopf und die obern Gliedmassen, der andere die Brust, den Unterleib und die untern Gliedmassen versieht. Ersterer kommt, nach seiner Umwandlung in Blutaderblut, durch die obere Hohlvene, und letzterer durch die untere wieder nach dem Herzen zurück. Von diesem wird zuvor ein Theil in der Leber besonders bearbeitet; das Blut der obern Hohlvene aber wird zuvor mit der das Blut erneuernden und dessen Abgang ersetzenden Lymphe vermischt. Diese Lymphe ist von zweyerley Art und rührt nicht allein unmittelbar von den eingenommenen Nahrungsmitteln her, sondern auch großentheils vom Bildungsblute selbst, da bey dessen Umbildung in Blutaderblut nicht alle nährenden oder bildenden Theile haben verwendet werden können oder sollten, und daher als Lymphe oder als Fett abgesetzt werden mußten. Diese letztere Art von Lymphe dürfte wohl auch von verschiedener Natur seyn, je nachdem sie von Drüsen oder organischen Gebilden abgesetzt wird und nach der

Wiederaufnahme in das Blut zu dem einen oder dem andern Bildungsgeschäfte besonders dienen soll.

Nun erhält der Kopf und die obern Gliedmassen verhältnißmäßig mehr Bildungsblut als derjenige Theil des Körpers, welchen die absteigende Aorte versieht, und verwenden doch weniger Bildungstheile davon. Es sind daher hier mehrere und besondere Drüsen nothwendig, um solche Theile abzuleiten, aufzunehmen und als besonders bearbeitete Lymphe wieder in den Milchgang zu befördern. Darin scheint mir auch der allgemeine Nutzen aller Drüsen zu bestehen, ja es dürfte wohl dieses der Hauptnutzen derjenigen Drüsen seyn, deren Bestimmung wir noch nicht kennen; wie der Brustdrüse, der Schilddrüse, wo wir voraussetzen können, daß eine Ableitung des Bildungsblutes und eine besondere Bearbeitung der Lymphe, welche dieses liefert, bey der Frucht nothwendiger seye, als bey dem Erwachsenen.

Der Widerstand, welchen der Bogen der Aorte dem aus dem Herzen getriebenen Blute entgegensetzt, scheint mir beyzutragen, daß die feinern, leichtern und flüchtigern Theile des Bildungsblutes eher nach dem Kopfe steigen, und es könnte wohl auch die Richtung der Schlüsselbeinarterien, nebst der besondern Reitzempfänglichkeit der Schlagadern vorzugsweise Blutheilchen aufzunehmen oder abzuweisen, diese Abtheilung von Blutheilchen begünstigen.

Die Aeste, welche die absteigende Aorte liefert, geben zu ähnlichen Betrachtungen Anlaß. Nachdem diejenigen äusserst und fortdauernd thätigen Theile der Brust und der Brusthöhle, welche dem Mechanismus des Athmens und der Aufnahme der Nahrungsmittel vorstehen, mit solchem Bildungsblute versehen worden sind, von welchem noch nicht viele besondere Theilchen abgewendet worden sind, so leiten die Eingeweidearterien einen beträchtlichen Theil des Blutes ab, nach Eingeweiden des Unterleibes, welche dadurch Ueberfluß an Blute erhalten, ohne einer so großen Menge Blutes zu ihren besondern Verrichtungen zu bedürfen. Es dient daher dieses Blut weniger zu der Erhaltung und zu dem Geschäfte der Unterleibseingeweide, als zu der thierischen Haushaltung im Allgemeinen, wo durch Vorsparen, Reinigen, Ab- und Ausscheiden der nützliche Theil dieses Blutes abgeleitet wird, um wieder nach vorläufiger Reinigung, nach dem Herzen zurück zu kommen und das Ueberflüßige oder Unbrauchbare ausgeschieden und aus dem Körper fortgeschafft wird.

Es scheinen mir durch die Leberarterien solche Theile aus der Masse des Bildungsblutes abgeleitet zu werden, daß durch deren Entfernung dieser Blutmasse derjenige Grad von thierischer Wesenheit zugesichert wird, welchen die davon abhängenden zu der Umwandlung des Speisesaftes in Lymphe nöthigen Drüsen-Absonderungen haben sollen, und welche thierische Wesenheit weiterhin das Leberblutaderblut in höherm Grade,

durch die organische Operation, welcher das Pfortaderblut in der Leber unterworfen wird, erhalten soll, um solche in dem den Blutlauf wieder beginnenden Blute fortzupflanzen, indem durch jene Operation die Beybehaltung der thierischen und die Wegschaffung vegetabilischer Urstoffe des Blutes bezweckt wird.

Weiter leiten die Nierenarterien dem Thierleben durch Ueberfluß oder durch Entblößung schädliche Stoffe ab; die Saamenarterien erhalten dadurch reineres feineres Blut, welches aber in dem frühern Alter, wo solches dem Körper noch unnöthig ist, die Nebennierenarterien ableiten und durch lymphatische Gefäße der Blutmasse wieder zurückgeben.

III.

Von den Verrichtungen der Lungen und der Leber,

in Beziehung auf die Erzeugung der eigenen organischen Wärme, und auf den Unterschied zwischen der Frucht und dem Erwachsenen.

Nach der neuern Chemie ist der, von der in den Lungen zersetzten atmosphärischen Luft, herrührende Wärmestoff, die Ursache der thierischen Wärme. Es soll nämlich dieser Wärmestoff das Lungenblut durchdringen, dessen Temperatur erhöhen und dadurch die thierische Wärme unterhalten.

Aber aus den Versuchen über die thierische Wärme von Herrn Delaroche ergiebt sich, daß die organischen Körper ihre eigene Temperatur nicht durch Zueignen von äusserm freyen Wärmestoff erhalten, sondern daß sie, im Gegentheil, sich gegen das Eindringen desselben zu schützen suchen, indem sie ihm eigenen entgegen stellen; oder daß äusserer freyer Wärmestoff den organischen anzieht und nicht sich damit vermischt um denselben zu verstärken.

Die äussere Wärme dient daher als Erregungsmittel, welches die organischen Körper veranlaßt Wärmestoff auszuscheiden, und die Erzeugung der thierischen Wärme muß um so mehr inneren organischen Verrichtungen zugeschrieben werden, da sie ganz von denjenigen der Schlagaderenden bewirkt wird.

Meine Ansicht von der Erzeugung der thierischen Wärme ist folgende:

Der von der Zersetzung der atmosphärischen Luft herrührende freygewordene Wärmestoff, wirkt in den Lungen als Erregungswärme auf das aus den Schlagaderenden in die Blutadern übergehende Blut. Dieses stellt dem äussern Wärmestoff eigenen entgegen, wovon ein Theil mit dem erstern ausgeathmet wird, der andere aber, ehe er aus dem Blute ausgeschieden werden konnte, mit diesem von dem linken Herzohre angezogen, in dem Blute bleibt, dessen Temperatur erhöht und in das Schlagadersystem des großen Kreislaufes übergeht.

Das Blut hat, bey seinem Eintritt in das rechte Herzohr durch die Verbindung von Leberblut, Lymphe und erschöpftem Blutaderblute, die Eigenschaft erhalten, Wärmestoff sowohl sogleich zu entwickeln; als auch in den Lungen, den linken Herzhöhlen, während seines Durchlaufs durch das Schlagadersystem und hauptsächlich bey seiner Umwandlung in Blutaderblut und den davon abhängenden Ab- und Aussonderungen.

Jenes, den Kreislauf wieder anfangende Blut, besitzt die Eigenschaft, mehr freyen Wärmestoff aufzuhalten, als das gemeine Blutaderblut, das ist, es hat mehr Capacität für Wärmestoff.

Der sich aus dem Blute entbindende Wärmestoff, in dem Augenblick, wo es den Kreislauf beginnt, ist die Ursache der Bewegung der rechten Herzhöhlen und der ferner sich entbindende Wärmestoff veranlaßt auch die Bewegung der linken Herzhöhlen und regt weiterhin die Schlagadern und die Nerven zu ihren Verrichtungen an. Die Röthungsursache des Schlagaderbluts ist dabey nur in sofern in Anschlag zu bringen, als sie diese Erregungseigenschaft erhöhte, welches aber ohne vorläufige Entbindung von Wärmestoff aus dem Blute nicht geschehen könnte. Die linken Herzhöhlen und das Schlagadersystem des großen Kreislaufes bey dem Erwachsenen, könnten nach dieser Ansicht eben so gut schwarzes Blut vertragen, wenn die Ursache des Nichtröthens des Blutes bey den Erwachsenen nicht zugleich mit Mangel an Entbinden von Wärmestoff aus dem Blute verbunden wäre, welches bey der Frucht der Fall nicht ist.

Der in dem Blute der Lungenblutadern im freyen Zustande zurückgebliebene Wärmestoff verfliegt und geht in den Schlagadern und besonders durch die Schlagaderenden des großen Kreislaufes verloren, und mit ihm auch derjenige eigene Wärmestoff des Blutes, der

sich als Folge der Verrichtungen der Schlagaderenden aus diesem entwindet. Aber ehe sich der ausgeschiedene Wärmestoff durch die Oberfläche des Körpers verflüchtiget, theilt er dem thierischen Körper denjenigen Wärmegrad zu, welcher zu dessen Verrichtungen nothwendig ist. Das ist, er gibt den Umgebungen der Organe des Körpers diejenige Wärme, ohne welche dieser nicht hätte entstehen können, und welche den Wärmegrad des Mittels abgibt, worinn das Thier leben soll, wenn derjenige des Mittels worinn es leben muß viel geringer oder auch stärker ist, als der erforderte.

Der eigene in den Lungen und dem Blute ausgeschiedene Wärmestoff schützt also das Innere der Lungen gegen die Wirkung des zu starken, von der Zersetzung der atmosphärischen Luft herrührenden Wärme, und der eigene aus den Schlagaderenden des großen Kreislaufes ausgeschiedene Wärmestoff schützt die verrichtenden Theile des Körpers vor der Wirkung der äussern viel minderen Temperatur. Der thierische Körper ist, aus dieser Ursache, in einer beständigen Nothwendigkeit, sich durch übereinstimmende organische Mittel, einerseits gegen die Wirkung der äussern Lungenhitze, und auf der andern Seite gegen die viel niederere Temperatur der äussern umgebenden Luft zu verwahren.

Das Ausscheiden der in die Luftwege auszusondern-

den Stoffe durch die Lungenschlagadern, ist gleichzeitig mit dem Eindringen der atmosphärischen Luft, weil beyde von der nämlichen Ursache, der Thätigkeit der Lungennerve, veranlaßt werden, wiewohl ersteres nur Zulassung, das andere aber Betriebsamkeit dieser Nerven voraussetzt *). Es fängt übrigens die Lungenaussonderung, wie alle Ab- und Aussonderungen, mit Ausscheiden von Wärmestoff an.

---

*) Nach der frühern Theorie der neuern Chemie soll der Sauerstoff zuerst aus seiner Verbindung mit der atmosphärischen Luft treten, in die Blutgefäße eindringen und das Blut röthen. Da aber erwiesen ist, daß eben so viel Sauerstoff ausgeathmet wird als eingeathmet worden, so ist unnöthig dieses Eindringen anzunehmen. Freylich, da in einer Blase eingeschlossenes Blut sich röthet, wenn nur die Blase mit Sauerstoffgas in Berührung kommt, so kann auch Sauerstoff durch die Membranen dringen, sich mit einem Theil des entblößten Kohlenstoffes schon in den Haargefäßen der Lungen verbinden, um Kohlensäure zu bilden, vor dem Ausscheiden des Kohlenstoffes. Es ist aber dieses deshalb nicht als gewiß anzunehmen, weil wir auch organische Thätigkeit der Schlagaderenden voraussetzen müssen, wodurch in dem lebenden Körper die auszusondernden Stoffe, den äussern chemisch wirkenden entgegengebracht werden. Dem seye nun wie ihm wolle, so setzt Lufteinathmen Nerventhätigkeit der Luftgefäße voraus, und diese als Ursache des Einathmens betrachtet, kann nicht die Wirkung von ihrer Wirkung seyn, oder Folge von der Zersetzung der Luft, welche sie vorerst herbeyschaffen mußte. Uebrigens bloß nach den allgemeinen Regeln der thierischen Organisation zu urtheilen, muß Ab- und Aussonderung von der Verrichtung oder der Thätigkeit der Schlagadern und Röthung des Blutes, als Ergebniß von Zusatz oder von Verlust betrachtet, von dem leidenden Zustande der Lungenblutadern abhängen.

Wenn die mütterliche Bruthitze aufhört auf das Hautorgan der Frucht zu wirken, und zugleich die Kälte der atmosphärischen Luft, die Verrichtungen der Schlagaderenden der Oberfläche des Körpers schnell unterbricht, indem sie die bisher unthätigen Nerven des Hautorgans plötzlich ergreift, und durch Ueberreitzung veranlaßt gegen diese Schlagaderenden zu wirken, so wird dadurch der große Kreislauf eben so schnell beschränkt, und der Blutlauf durch die Lungen verstärkt. Dadurch werden die Enden der Lungenschlagadern angereitzt ihre Verrichtung, die Lungenaussonderung, zu beginnen. Das stärker den Lungen zufließende und sich darinn anhäufende Blut, weil es die linken Herzhöhlen, wegen der angeführten Beschränkung des großen Blutlaufes nicht sogleich in verhältnißmäßiger Menge aufnehmen, läßt nun mehr Wärmestoff frey als vorhin, und dieser bleibt nicht in dem Blute, wie vorhin, sondern er tritt aus und reitzt die Lungennerven und die Muskelfasern der Luftwege an, die Bewegung der letztern anzufangen oder Luft in die Lungen zu ziehen.

Diese Nerven lassen sich um so mehr zu dieser ersten Thätigkeit anreitzen, da das gesammte Nervensystem schon durch die Wirkung der äussern Luft ergriffen, und das ganze Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Nervengebilden, welches eigentlich die Unthätigkeit des Nervensystems bestimmte, zerstört worden ist; oder weil nun der Ursprung der Grhirnnerven der Frucht auf einmal durch den Reitz der äussern

Luft auf die Enden der Nerven des Hautorgans mit der Aussenwelt in Beziehung gekommen ist, und durch diese ungewohnte äusserst starke Anforderung veranlaßt wird, nach allen Nervenenden des Gehirnsystems zugleich, verhältnißmäßig starke Verrichtungskraft abzuschicken, wodurch das gesammte Nervensystem von diesem ausserordentlichen ungewohnten Reitze benachrichtiget wird.

Die Ursache des ersten Athmens des neugebornen Kindes ist demnach im allgemeinen diese erste Erschütterung des Nervensystems, und ins Besondere, Reitz auf die Lungennerven von ausserordentlich ausgeschiedenem Wärmestoff durch die Schlagaderenden der Lungen, wodurch diese Nerven die Bewegung der Luftwege anregen, in dem Augenblick, wo zugleich der Blutandrang die Lungenaussonderung bestimmt. Der Athemsprozeß des neugebornen Kindes fängt daher mit dem Einathmen an *). So wie nach dem ersten Einathmen das Verhältniß des großen Kreislaufes mit dem Lungenblutlaufe wieder hergestellt ist, so hört die Ursache

---

*) Ich war sonst der Meinung daß das Athmen des neugebornen Kindes mit einer Bewegung zum Ausathmen anfange, wodurch die erste, durch die physischen Gesetze eingedrungene Luft ausgeathmet werde. Aber die seither bekannt gewordenen Versuche von Legallois beweisen, daß die Nerven welche die Lungen von dem achten Paare erhalten, eigentlich der Bewegung der Lungen vorstehen, wodurch die Luftgefäße wechselsweise erweitert und zusammengezogen werden, und daß die Luft folglich nicht

jenes ausserordentlichen Ausscheidens von Wärmestoff in den Lungen auf, und wird durch die von der zersetzten atmosphärischen Luft herrührende Wärme ersetzt. Auch würde bald die Wirkung der äussern Kälte auf die Oberfläche des Körpers zu stark seyn, die Ab- und Aussonderungen durch die Schlagaderenden des großen Kreislaufes müßten dadurch vermindert werden und nach und nach aufhören, weil die äussere Kälte diejenige Wärme aufzehrt, welche die Temperatur, ohne welche die organischen Verrichtungen nicht statt haben können, bestimmt, es käme bald nicht mehr Blut genug nach den Lungen zurück, es würde daher weniger Kohlenstoff und Wasserstoff darinn ausgesondert und immer weniger atmosphärische Luft zersetzt. Die äussere Lungenhitze würde fehlen müssen, und das neugeborne Kind erfrieren, wenn man nicht die Oberfläche seines Körpers, nach der Geburt, durch Decken und äussere Wärme vor der Wirkung der Kälte schützte; das ist, wenn man nicht besorgt wäre, den Blutlauf in den Haargefäßen des großen Kreislaufes so zu unterhalten,

---

ohne vorläufige Thätigkeit dieser Nerven in die Lungen aufgenommen werden könne. Die Bewegung der Lungen aus diesem Gesichtspuncte betrachtet, muß von dem Willen abhängen, aber die Ursache dieser Bewegung, der Reitz, welcher die Nerven und Muskelfasern der Luftwege in Bewegung setzt und diese unterhält, ist das Ergebniß der Lungenaussonderungen, der in den Lungen freygewordene Wärmestoff, Folge der Verrichtung der Lungenschlagadern, welche nicht von dem Willen abhängt.

damit allezeit den Lungen genug Blut zurückkomme, um ihre Verrichtungen gehörig fortzusetzen.

Auch wenn bey dem Erwachsenen plötzlich äussere Kälte auf das Hautorgan wirkt, so wird die Hautausdünstung in dem nämlichen Augenblicke durch die Lungenausdünstung ersetzt, und es hat ein gleichzeitiges, unwillkührliches langes Einathmen statt. Das Athmen wird nämlich langsamer, aber tiefer, damit die größere Menge von nun ausgesondertem Kohlenstoffe in Kohlenstoffgas verwandelt werde, um als solches fortgeschafft zu werden. Wenn im Gegentheil die Organisation durch vermehrte Thätigkeit des Schlagadersystems, in allen oder nur in einzelnen Theilen, irgend eine Ab- oder Aussonderung wiederherstellen oder vermehren will, so wird das Athmen beschleuniget und die Entbindung des eigenen Wärmestoffes in den Lungen vermehrt, ohne daß dieselbe der Zweck der organischen Arbeit gewesen; aber sie war nothwendig, weil sie die bezweckte Ab- oder Aussonderung begünstiget, oder weil diese ohne schnellern Kreislauf und daher ohne mehrere Entwicklung von Wärmestoff in den Lungen nicht statt haben kann.

Wenn die Wirkung der äussern Lungenhitze oder die Reitzempfänglichkeit der Lungen dafür vermindert wird oder aufhört, so wird in demselben Verhältniße die Entbindung von Wärmestoff durch die Schlagadernenden des großen Kreislaufes vermindert oder auf-

hören. In diesem Fall wird das Lungenblut nicht mehr von dem überflüßigen Kohlen- und Wasserstoffe befreyt, weil die Zersetzung der atmosphärischen Luft beschränkt ist oder aufhört; diese liefert nicht mehr die nöthige Erregungswärme, es kommt nicht mehr genug eigener, freyer Wärmestoff in das Blut welches den linken Herzhöhlen zufließt, und es sondert sich noch weniger welcher darin aus, um diese Herzhöhlen weiter zu den Zusammenziehungen anzureitzen. Das Athmen, der Kreislauf und die davon abhängenden Ab- und Aussonderungen nehmen in dem nämlichen Verhältniße ab und hören nach und nach auf, und folglich auch die Entbindung von Wärmestoff durch die Schlagaderenden des großen Kreislaufes.

Die Physiologie lehrt, daß das Thier um so langsamer athme und weniger atmosphärische Luft zu dem Athmen brauche, wenn diese verhältnißmäßig wärmer ist. Es kann wirklich in diesem Fall weniger Luft in die Lungen kommen, weil dieselbe mehr Raum einnimmt, wenn sie von dem sie durchdringenden Wärmestoff mehr ausgedehnt ist. Dieser Wärmestoff ersetzt zwar denjenigen welcher abgeht, so daß weniger atmosphärische Luft zersetzt wird; da aber zugleich auch weniger Sauerstoff frey wird um Kohlensäure zu bilden, so würde bey zu warmer atmosphärischer Luft, nicht genug zum Athmen taugliche in die Lungen kommen, und das Athmen dadurch zuerst tiefer und bald erschwehrt und schneller werden.

Wenn aber die atmosphärische Luft kalt ist, so geschieht das Athmen deswegen nicht schneller, wie man zu glauben scheint, es seye denn, man wolle sich durch starke körperliche Bewegungen, welche den Blutlauf beschleunigen, erwärmen. Man athmet aber tiefer, mehr Luft auf einen Athemzug ein, wenn die kalte Luft zugleich verdünnt oder weniger zusammengedrängt ist, weil die Lungenaussonderung nun, wie im erstern Fall, mehr Sauerstoff erfodert, nicht um mehr Wärmestoff in die Lungen zu bringen.

Das Thier kann sich durch Athmen oder indem es die Entbindung von Wärmestoff aus dem Lungenblute zu begünstigen sucht, nicht warm machen, sondern indem es die Entbindung von Wärmestoff durch das Schlagadersystem des großen Blutumlaufs begünstiget oder vermehrt. Der organische Körper muß eigenen Wärmestoff durch Verflüchtigung verlieren, und die äussere Kälte verhindert diesen Verlust, indem sie sich der Entbindung des Wärmestoffes aus den Schlagadernenden des großen Kreislaufes widersetzt. Das Thier, welches erfriert, stirbt nicht von zu großem Aufwand von thierischer Wärme, sondern aus Mangel an Erregungsreitz, welcher deren Ausscheiden betreibt und unterhält. Die äussere Kälte zehrt auch und zerstört die Erregungswärme, welche die Temperatur des Mittels vorstellt, worinn das Thier leben soll; sie zernichtet dadurch die zum Leben nothwendige umgebende Temperatur und verhindert die fernere Erzeugung derselben;

sie zehrt die dem organischen Körper schon fremd gewordene Wärme auf, nicht die eigentliche Wärme des Körpers.

Der zu große Aufwand von organischem Wärmestoff kann aber auch die Ursache des Todes abgeben, wie die anhaltende Wirkung von zu starken Hitzbädern; weil die Quelle dieser Wärme am Ende versieget; in in diesem Falle wird das Athmen schneller, nicht langsamer.

Das Blutaderblut, welches in den Lungenkreislauf aufgenommen wird, soll darinn oder kurz vor seinem Eingang in die Lungen, die Eigenschaft wieder erhalten, Wärmestoff zu entwickeln und mehr Raum oder Gehalt für den Wärmestoff darzubieten, welche Eigenschaft es durch seine Umwandlung von Schlagader- oder Bildungsblut in Blutader oder erschöpftes Blut verloren hatte. Diese Eigenschaften können nur von der Lymphe und dem aus der Leber zufließenden Blute herrühren, wodurch zugleich auch die Verfertigung oder Anschaffung von neuem Blute veranlaßt wird. Die Lungen sind daher als das Blutverfertigende Organ anzusehen, und alle ihre Verrichtungen zwecken dahin ab; die Mischung der Lymphe mit dem erschöpften Blutaderblute, die Verbindung des Leberblutes mit diesen beyden, die Reinigung der neuen Blutmischung, das erhaltene Bildungsvermögen derselben durch diese Bluterneuerung, und der Trieb zu bilden und dadurch

Wärmestoff freyzulassen, das Entbinden von Wärmestoff und die dadurch entstandene Erhöhung der Temperatur des erneuerten Blutes, als die besondern Erscheinungen bey der Umbildung der Lymphe in Blut und des erschöpften Blutes in Bildungsblut. Um diese Verrichtungen der Lungen in ihr wahres Licht zu setzen, müssen sie mit denjenigen des Mutterkuchens, welcher bey der Frucht die Stelle der Lungen großentheils vertritt, verglichen werden, wobey die Lehre des Kreislaufes und die Verschiedenheit bey der Frucht und dem Erwachsenen in Anregung kommen muß.

Sabatier hat auch gefunden, daß die Nabelvene bey der Frucht, nachdem sie der Leber das Blut zugetheilt, welches bey dem Erwachsenen die Unterleibs-Pfortader diesem Eingeweide abgibt, durch den Blutadergang sich in die untere Hohlvene ergieße, in dieser Vene mit dem Leberblute zusammen treffe, und damit durch das botallsche Loch in das linke Herzohr, in die linke Herzkammer, und in die große Schlagader des Herzens komme, wo dieses Blut mehrentheils durch die Halsschlagadern, nach dem Obertheile des Körpers gebracht wird, weil es in dem untern Theile der grossen Herzschlagader einen gewissen Widerstand finden muß, von Seiten des Blutes, welches durch den Schlagadergang dahin gelangt, daß weiter jenes Blut durch die Droßelblutader und die Schlüsselbeinblutadern in die obere Hohlader, von hier in den obern Theil des rechten Herzohres, in die rechte Herzkammer

und die Lungenschlagader gelange und von da durch den botallschen oder Schlagadergang in die untern Theile der großen Herzschlagader, die Nabelschlagadern und in den Mutterkuchen fließe.

Ohne aber die sonderbaren Folgerungen anzunehmen, wodurch Sabatier, seine wichtige Entdeckung zu einseitig gemacht hat, halte ich mich an die anatomischen Thatsachen, welche mir beweisen, daß die Frucht, eben so gut wie der Erwachsene, ein besonderes System für das Bildungsblut und das wieder umzuarbeitende Blut habe. Es stellt hier der untere Theil des rechten Herzohres die Lungenblutadern vor, als dem linken Herzohre, Lymphe, Leberblut und erschöpftes Blut zubringend, und der Obertheil des rechten Herzohres stellt die obere Hohlvene von der untern abgesondert vor. Der Schlagadergang von Botal, die absteigende große Schlagader des Herzens und die Nabelarterien stellen die Lungenschlagadern zum Theil, und zugleich die Eingeweideschlagadern vor, so daß der Mutterkuchen die Verrichtung des Bauchpfortadersystems ganz, und diejenige der Lungen zum Theil versieht.

Nach diesen von Sabatier entdeckten anatomischen Thatsachen, erhalten die rechten Herzhöhlen um so weniger Leberblut, je näher die Frucht ihrem Ursprunge ist. Demungeachtet kommt aber dem Mutterkuchen Leberblut zu, und zwar durch einen doppelten Weg. Für das erste, mit dem zwar wenig beträchtlichen Theil des

Bildungsblutes, welches auch aus der linken Herzkammer und dem Bogen der großen Schlagader in die absteigende Aorta kommt, und dann, von demjenigen Blute, welches nicht alles in das botalsche Loch konnte aufgenommen werden, und daher in die rechte Herzkammer gelangt. Da aber beynahe alles Leberblut, wenigstens in einer gewissen Epoche nach der Entstehung der Frucht, gerade in die linke Herzhöhlen fließt, so schließe ich: daß dieses Blut rein genug seye und alle erforderlichen Eigenschaften habe, um ohne Umweg durch die Lungen, in den großen Blutumlauf aufgenommen zu werden. Es scheint mir dieses Blut besonders nothwendig zu seyn, das Herz zu den Zusammenziehungen anzureitzen, und aus dieser Ursache, so lange vorzugsweise bey der Frucht in die linken Herzhöhlen einzugehn, bis die rechten genug ausgebildet sind, um dasselbe in gehöriger Zeit durch die Lungen dahin zu bringen. Da der Umweg durch den Mutterkuchen der Thätigkeit der linken Herzhöhlen nicht zuträglich wäre, so kommt nur so viel von diesem Blute in den Mutterkuchen als dieser zu seinen örtlichen Verrichtungen braucht. Wenn, je näher die Frucht der Geburtszeit ist, nun desto mehr Leberblut durch die Lungen geht, so wird dieses dennoch dadurch von der Reise nach dem Mutterkuchen abgeleitet, um eher in die linken Herzhöhlen zu kommen.

Es entwickelt sich also bey dem Erwachsenen Wärmestoff, durch die Vermischung des Leberblutes mit der

Lymphe, schon in der rechten Herzkammer, damit die Lungenschlagadern zu ihren Verrichtungen geschickt werden, hingegen bey der Frucht, wo diese Schlagadern noch nicht in Verrichtungsthätigkeit sind, erfolgt diese erste Entwicklung von Wärmestoff in dem linken Herzohre, damit die Enden der Schlagadern des grosen Kreislaufes, durch das Ausscheiden von Wärmestoff, der mütterlichen Bruthitze, welche nach der Geburt durch die Lungenhitze ersetzt wird, kräftiger entgegen arbeiten können. Die rechten Herzhöhlen, erhalten dem ungeachtet, von ihrer ersten Bildung an, und immer mehr Leberblut, theils um davon zu den Zusammenziehungen gereitzt zu werden, und sich nach und nach zu derjenigen Veränderung vorzubereiten, nach welcher das Herz gegen die Geburtszeit und nach der Geburt, als doppelt oder aus vier Höhlen bestehend, wirken soll; theils damit als Folge der Vermischung dieses Leberblutes mit der Lymphe, in dem Mutterkuchen Wärmestoff ausgeschieden werden könne, welcher gegen die Gebärmutter, und den aus ihren Schlagaderenden entwickelten Wärmestoff wirkt.

Die Lymphe wird in keinem Falle gerade zu, in die linken Herzhöhlen aufgenommen, ohne vorläufig in den Lungen oder in dem Mutterkuchen gereinigt worden zu seyn. Sie wird deswegen mit dem erschöpften Blute in den Schlagadergang und weiter in die Nabelschlagaderenden abgeleitet, welche diese Flüssigkeiten vorzugsweise aufnehmen.

Der Blutumlauf in der Frucht hat demnach wie bey dem Erwachsenen statt, nur mit dem Unterschied, daß bey diesem das Leberblut der Lymphe und dem erschöpften Blute, gleich bey ihrem Eintritt in die Lungen, also am Anfang des kleinen Kreislaufes, vor der Reinigung dieser Flüssigkeiten beygemischt wird, und bey der Frucht erst nach dieser Reinigung, bey ihrem Eintritt in den großen Blutlauf; wo aber der fehlende kleine Kreislauf, so wie das Bauchpfortadersystem, durch den Mutterkuchenblutlauf vorgestellt wird.

Ich sehe den Mutterkuchenblutlauf als das Erhaltungsgebilde des Blutes an, und vergleiche dieses Blutgebilde mit demjenigen, welches bey dem Erwachsenen, die Eingeweidearterien (coeliacae) der Bauchpfortader überschicken. Wenn ich aber zugleich denselben Blutlauf als denjenigen betrachte, welcher den Lungenblutlauf ersetzt, so ist dieses doch mit einiger Einschränkung zu verstehen. Die Lungen dienen zur Aussonderung von das Blut überschwängerndem Kohlenstoffe und andern Stoffen, zur Röthung des Bluts und zum Ausscheiden von Wärmestoff.

Die Frucht aber verwendet zur Bildung ihrer Theile verhältnißmäßig mehr Kohlenstoff als der Erwachsene, und der überflüssige Kohlenstoff wird größtentheils durch die Oberfläche des Körpers der Frucht ausgesondert; auch ist der Nahrungsstoff, welchen die

Frucht aus dem Fruchtwasser sich zueignet, reiner, weil er schon das Product vorläufiger Absonderung ist; die unnützlichen Stoffe und der unnöthige Wasserstoff bleiben in dem Fruchtwasser zurück.

In dieser Hinsicht braucht also die Frucht kein Lungenorgan. Die Nerven der Frucht sollen noch nicht fähig seyn, wenigstens nicht in einem hohen Grade, dieselbe und deren Theile mit der Aussenwelt in Beziehung zu setzen, welche Eigenschaft die Nerven meiner Meinung nach von der Röthungsursache des Blutes, nach der Geburt vervollkommnet wird; folglich ist auch in dieser Hinsicht die Verrichtung der Lungen bey der Frucht entbehrlich; es bleibt also nur die Entwicklung von Wärmestoff übrig, welcher sich dem aus den Schlagaderenden des mütterlichen Theiles des Mutterkuchens frey gewordenen Wärmestoffe entgegen stellen muß, so daß eigentlich nur diese der Verrichtungen der Lungen, aber die vorzüglichste, durch den Mutterkuchen ersetzt wird.

Dadurch läßt sich erklären, warum nach der Geburt, die Lungen des Kindes, verhältnißmäßig, weniger Raum darbieten, als jene des Erwachsenen; warum es noch äusserer Erwärmung benöthiget ist; und warum bey dem Kinde die Hautausdünstung verhältnißmäßig stärker ist, als die Lungenausdünstung, in Vergleich mit dem Erwachsenen; ja sogar, warum Kinder in den ersten Lebensjahren, unter sonst gleichen

Umständen, um so weniger, in Krankheiten, nervoser Complication ausgesetzt sind, je mehr sie gewohnt sind, in unreinerer Luft zu leben.

Die Lungenschlagadern und die Nabelschlagadern, setzen den Wärmestoff und Kohlenstoff ab, womit ihr Blut überladen ist. Diese Stoffe werden bey dem Erwachsenen durch die Lungen abgesondert; sie helfen bey der Frucht die schwammichte Substanz der Mutterkuchens zu bilden in Verbindung mit dem zugleich abgesonderten Bildungsstoffe. Das von den Gebärmutterschlagadern herbeygebrachte mütterliche Blut scheint mir auch zu der Bildung dieser schwammichten Substanz beyzutragen. Vielleicht liefert es aber nur den Sauerstoff dazu. Wenn, gegen die Geburtszeit, der Mutterkuchen aufhört zu wachsen, so scheint das Hautorgan diese Verrichtung des Mutterkuchens, durch die Aussonderung des sich darauf ansetzenden unschlittartigen Stoffes zu ersetzen, und die aufhörende Aufnahme des Sauerstoffes aus den Gebärmutterschlagadern, die Zeitigung des Mutterkuchens und den Absatz von speckhautartiger Substanz zu bestimmen.

Die schwammigte Substanz des Mutterkuchens scheint mir, in Hinsicht auf die davon ausströmenden Ausdünstungen, mit dem Bauchhöhlensystem und der Gebärmutterfeuchtigkeit einige Gleichheit zu haben; und da die Nabelblutader die Verrichtung der Unterleibspfortader ersetzt, so scheinen mir die Nabelschlagadern,

durch eine besondere Reitzempfänglichkeit, diejenigen Theile des Schlagaderblutes, welche nach der Geburt zu dem Gebrauche des Gedärmesystens dienen sollen, abzuleiten und in den Mutterkuchen abzusetzen, wodurch das Blut, wie im Unterleibe der Erwachsenen, vorläufig zu den Verrichtungen der Leber vorbereitet wird.

Wenn das den linken Herzhöhlen zukommende Blut bey der Frucht, auch mit erschöpftem Blute vermischt wird, welches durch die untere Hohlblutader zugeführt wird, so beweist dieses, daß die Organisation sich nicht an strenge, abgemessene Verhältniße bindet. Es bleibt auch mehr oder weniger Wasserstoff und Kohlenstoff in dem Lungenblute, je nachdem das Einathmen gegen das Ausathmen, verlängert oder beschleuniget ist, oder nach dem Gehalt der Luftwege, bey sonst gleicher Bewegung des Herzens.

Zu derselben Zeit, wenn die Enden der Lungenschlagadern den Wasserstoff und Kohlenstoff, womit das ihnen zugeführte Blut überladen ist, aussondern, so geben sie auch andere auszusondernde Stoffe ab, und dieses ist die Lungenausdünstung, die mit der Hautausdünstung und andern Aussonderungen, durch die Wände des Darmcanals, vieles gemein hat.

Wir bemerken auch an diesen Aussonderungen eine gewisse organische gegenseitige Beantwortung, vermittelst welcher die eine die andere ersetzt, in dem näm-

lichen Augenblick, in welchem eine von beyden verhindert worden ist. Dieser gegenseitige Verkehr scheint bey der Frucht zu fehlen, oder wenigstens nicht sehr stark zu seyn, weil dessen Nervensystem und die organische Zusammenziehungsfähigkeit seiner Theile, weniger reitzempfänglich ist, sowohl weil diese Theile noch nicht ausgebildet sind, als auch weil dem Bildungsblute die besondere Erregungskraft fehlt, welche dasjenige des Erwachsenen hat, und welche von der Ursache, woher das Bildungsblut röthlich ist, abzuhängen scheint. Uebrigens fehlen auch bey der Frucht die äusseren Beziehungsursachen, so lange nicht der Gesundheitszustand der Mutter solche veranlaßt; in welchem Fall bloß der Verkehr zwischen den beyden Arten von Erregungswärme, von den das Ey umgebenden mütterlichen Theilen, und von den Schlagadern der Gebärmutter, welche in den Mutterkuchen eingehen, herrührend, unterbrochen oder zernichtet wird, welches aber dennoch den Tod der Frucht verursachen kann.

Ein anderer Nutzen der Lungen ist, den äussern Erregungswärmestoff aufzunehmen. Der Mutterkuchen erhält solchen von den Schlagaderenden der Gebärmutter, wenn das mütterliche Bildungsblut in erschöpftes Blut umgewandelt wird. Dieser äussere Lungenwärmestoff wird ausgeathmet, und der von jenem Bildungsblute herrührende Wärmestoff verliert sich in der Substanz der Gebärmutter und des Mutterkuchens.

Die Mutterkuchen-Erregungswärme soll verhältnißmäßig nicht soviel stärker seyn, gegen derjenigen, welche von dem Schlagadersystem der Frucht herrührt, als es die Lungen-Erregungswärme gegen derselben, bey dem Erwachsenen ist, weil die Frucht in einem Mittel lebt, dessen Temperatur etwas höher ist, als ihre eigene. Denn da sie wenig Wärmestoff durch die Oberfläche des Körpers verlieren kann, so darf die entgegengesetzte Mutterkuchen-Erregungswärme nicht stark wirken.

Sie soll aber dennoch etwas stärker seyn, und ist es auch, weil die Frucht durch das Schaafwasser und die Eyhäute, welche schlechte Wärmeleiter sind, von den mütterlichen Umgebungen abgesondert ist, während die mütterlichen Schlagaderenden mit jenen der Nabelschlagadern unmittelbar in Berührung sind.

Es ist schwer auszumitteln, wodurch die Ursache des Röthens des Bildungsblutes bey dem Erwachsenen, in der Frucht ersetzt werde, da dieses Röthen nur bey dem Thiere welches athmet statt hat; es scheint mir aber, aus den angeführten Ursachen, bey der Frucht unnöthig. Diese Erscheinung ist auf das neue wieder unerklärbar geworden, seitdem erwiesen ist, daß die nämliche Menge von eingeathmeten Sauerstoff wieder ausgeathmet wird *).

---

*) Thenard, traité de chimie élémentaire. Vol. III. §. 1882.

Meiner Meinung nach wird das durch das Ausathmen ausgesonderte Wasser, nicht als solches, oder als Wasserdampf aus den Lungenschlagadern ausgeschieden, sondern als Wasserstoff, welcher sich denjenigen Sauerstoff anmaßt, welchen Kohlensäure mit sich führt, die aus ihrer Verbindung mit Kalk, Soda, oder Potasse, von dem auszuscheidenden Wasserstoffhaltigen Kohlenstoff mitgerissen wird.

Nach dieser Ansicht würde die durch die Lymphe zugeführte Phosphorsäure sich mit der Grundlage des kohlensauern Mittelsalzes und der Wasserstoff mit dem davon sich absondernden Sauerstoff verbinden; der freye Kohlenstoff aber aus den Schlagaderenden ausgeschieden in den Luftwegen, oder auch schon in den Schlagaderenden auf ein neues in Kohlensäure umgebildet werden.

Das Röthen des Bildungsblutes muß eher die Entfernung irgend einer Substanz aus dem schwarzen Blute, als die Aufnahme einer solchen von aussen her zur Ursache haben. Ich schreibe dieses der Wirkung der Phosphorsalze zu, welche durch den, das schwarze Blut schwängernden wasserstoffhaltigen Kohlenstoff verhindert wird; und, da das Blut der Frucht keine Phosphorsalze, oder nur äusserst wenig davon, enthält, so kann es nicht durch eine verhältnißmäßig eben so beträchtliche und gewaltsame Entfernung von Kohlenstoff geröthet werden, wie dasjenige des Erwachsenen.

Die Frucht muß aber dennoch Phosphorsalze für die Bildung der Knochen verbrauchen, denn es finden sich solche, wiewohl in geringer Menge, in dem Schaafwasser. Ich schließe daraus daß dieselben, so wie sie in das Bildungsblut aufgenommen werden, auch sogleich gänzlich verbraucht werden, und kein Rückstand davon in dem erschöpften Blute zurück bleibe; wie es auch mit dem sich in dem Schaafwasser befindenden Eyerstoffe der Fall seyn mag. Daß letzterer und die Phosphorsalze nur in ganz geringer Menge in dem Fruchtwasser enthalten sind, mag daher rühren, weil diese Substanzen vorzugsweise eingesogen werden, so wie sie darein abgesetzt werden, während die nicht brauchbaren zurück bleiben.

Bey den Vögeln finden sich die Phosphorsalze in solchem Ueberflusse, weil dieselben zu der Bildung der Federn hauptsächlich beytragen, und sogar noch durch die Excremente fortgeschafft werden müssen, daß wahrscheinlicher weise, so viel in dem Blutaderblut davon zurückbleibt, daß der Kohlenstoff und Wasserstoff ihre Wirkung nicht verhindern können. Uebrigens ist ihr Athmensorgan verhältnißmäßig so ausgedehnt, daß die meisten Schlagaderenden wasserstoffhaltigen Kohlenstoff im Luftwege zum Aussondern absetzen können.

Es ist nun noch aufzusuchen, welche von den dreyen Flüßigkeiten, die zu der Verfertigung des Bildungsblutes dienen, sich Wärmestoff entbinden lassen.

Das durch den Verlust an Bildungstheilchen und selbst an Wärmestoff erschöpfte Blut, kann dieses nicht seyn.

Die Lymphe soll sowohl bey ihrer Umbildung in Blut, als auch bey Absetzung der Bildungstheile, Wärmestoff sich entbinden lassen und dem Körper solchen liefern. Das Thier braucht unter kalten Himmelsstrichen und im Winter mehr Nahrung, als in warmen Ländern oder im Sommer, doch zwar nicht um den zu großen Verlust von Wärmestoff damit zu bestreiten; denn die Wirkung der Kälte verhindert das Ausscheiden des Wärmestoffes aus dem Blute und begünstiget dessen Ausscheiden nicht dadurch daß die Kälte denselben aufzehrt. Um nun dieser Wirkung der Kälte entgegen zu arbeiten, vermehrt die Organisation die Ab- und Aussonderungen in dem Innern des Körpers, nach dem Verhältniß des Widerstandes, und diese erfordern einen größern Aufwand von Nahrungsstoffen. Die vermehrte Entwicklung von Wärmestoff ist, in dieser Hinsicht, nur Nebensache.

Bey verhinderter Absonderung und Ausdünstung der Haut, und bey Hauptkrampf, friert man, wenn schon die Haut brennend heiß anzufühlen ist, weil hier das Ausscheiden des Wärmestoffes gehindert ist, wie wenn die äussere Kälte dasselbe verhinderte. Hier ist die Empfindung, die wir frieren nennen, eigentlich Leiden, oder unangenehmer Reitz der Nerven, welcher

daher rührt, daß der aus dem Innern des Körpers ankommende freye Wärmestoff sich mit der äussern Temperatur nicht, wie es seyn sollte, ausserhalb dem Hautorgan oder der Oberfläche des Körpers, sondern in dieser selbst in Gleichgewicht setzt. Eine ähnliche Empfindung von frieren hat statt, wenn ein erkältetes Glied schnell erwärmt wird, ehe das Ausscheiden von Wärmestoff aus den Schlagaderenden der Oberfläche des Gliedes gehörig in Gang hat kommen können. Ein andermal ist die Haut kalt anzufühlen und man friert nicht, weil jetzt das Ausscheiden von Wärmestoff aus den Schlagaderenden nicht gehindert ist, schnell verflieget und sich ausserhalb der Oberfläche des Körpers mit der äussern Temperatur vermischt. Die nächste Ursache von Empfindung von Frost oder Hitze liegt also in dem organischen Körper und nicht in der Einwirkung äusserer Gegenstände, welche nur die entfernte Ursache davon abgeben kann.

Dss Thier hat ebenfalls mehr Nahrung nothwendig, wenn durch Ermüdung oder stärkere Bewegung des Körpers, die Ab- und Aussonderungen vermehrt werden, wo als Folge davon auch mehr Wärmestoff ausgeschieden wird.

Es muß also die Lymphe den Wärmestoff liefern, welcher die Temperatur des erneuerten Blutes und die thierische Wärme unterhält. Es scheint aber das Leberblut auch dazu beyzutragen, indem es das neue Bil

dungsblut geschickt macht, den noch nicht frey gewordenen Wärmestoff, aufzunehmen und aufzuhalten. Denn das gereinigte, concentrirte Leberblut kann nicht mehr als verarmtes Blut, und auch nicht als Bildungsblut angesehen werden. Es muß dem erschöpften Blute die Eigenschaft zutheilen, den Blutumlauf wieder aufs neue zu beginnen, indem es demselben eben so eigene, den wirklichen Zustand des Blutes bestimmende Theilchen überläßt, welche es in dem Bildungsblutsysteme verloren hatte, und es muß der Lymphe als Folge seines Zustandes von vorzüglicher Reinheit gestatten, sich mit demselben innigst zu verbinden, wodurch Wärmestoff entwickelt wird. Es kann also das Leberblut selbst geschickt seyn, Wärmestoff sich entbinden zu lassen, wenn es mit dem erschöpften Blute vermengt wird, so wie Weingeist mit Wasser von gleicher Temperatur vermischt, diejenige der neuen Mischung erhöht, wenn wir annehmen dürfen, daß das Leberblut geistige Stoffe enthalte.

Das Leberblut muß auch durch mehrere Schnellkraft, welche von eben diesem Zustande von Reinheit und Zusammengedrängtheit herrührt, die Wände des Schlagadersystems zu den Zusammenziehungen anreitzen. Das Schlagen der Lungenblutadern, des Theiles der untern Hohlader, welcher sich in das rechte Herzohr verliert, und sogar der Leberblutadern und eines Theiles der Leberpfortadern, wenn dieses Schlagen wirklich statt hat, schreibe ich dieser mehreren Schnellkraft

zu und dem vorläufigen Entbinden von Wärmestoff aus dem Leberblutaderblute. Wenn in krankhaftem Zustande der Stamm der untern Hohlader pulsirt, so mag dies wohl von dem nicht gehörig abfließenden Leberblute nach dem Herzen verursacht werden.

Die thierische Wärme ist also als ein Ergebniß der Blutanschaffung anzusehen, und da das Leberblut dazu nothwendig ist, so ist zu untersuchen, worinn die Verrichtungen der Leber bestehen mögen.

Von den Verrichtungen der Leber.

Man hat die Leber als das Blutbereitende Organ, die Galle als den der Organisation schädlichen Rückstand der davon abhängenden Operation, und die Absonderung der Galle, als ein Mittel angesehen, das Blut von den unreinen Stoffen zu reinigen, welche sich während dem Laufe durch die Bauchhöhle demselben beygemischt haben sollten, bis die Entdeckung der Milchgefäße und des Milchganges einen richtigeren Begriff von der Umwandlung des Nahrungsstoffes in Blut veranlaßt hatte, und der Nutzen der Galle bey der Verdauung eingesehen worden war.

Die alten Aerzte hielten die Leber auch für das Organ, worinnen die thierische Wärme erzeugt wird, weil diese von dem Blute herrührt.

Nachher, bis auf unsere Zeiten, glaubte man fast durchgängig, daß die Absonderung der Galle der eigentliche Zweck der Verrichtung der Leber seye, und daß diese Flüßigkeit nicht allein zu der Verdauung nothwendig seye, sondern noch im gesunden und im krankhaften Zustande zu der Reinigung des splanchnischen Systems diene.

Aber zuerst Fourcroy und nach ihm Bichat, konnten sich nicht überzeugen, daß die Verrichtung der Leber und des Pfortadersystems, die Absonderung der Galle zum Hauptzwecke habe, und behaupteten, daß der eigentliche Nutzen der Leber noch nicht aufgefunden seye. Die Größe dieses Organs, dessen Sitz in dem Mittelpuncte des Körpers, seine Verbindung mit dem Herzen, seine Gegenwart in fast allen Thierarten, die Menge, Größe und das besondere Gebilde seiner Gefäße, seine frühere Entwicklung und Ausbildung vor allen andern Organen, und der Umstand daß seine Verrichtungen schon in vollem Gange sind, ehe die Frucht der Galle zu der Verdauung bedarf, bestimmten diese gelehrten Naturforscher für diese Meinung.

Die Leber ist nicht bloß als Absonderungsdrüse, sondern hauptsächlich als ein Organ anzusehen, welches der Mittelpunct eines besondern Blutsystems ist. Wenn schon die Absonderung der Galle mit der Verrichtung des Blutadersystems in Beziehung ist, so muß doch der Nutzen dieses besondern Blutsystems einerseits

das Ende des Gebildes von rothem oder Bildungsblute, welches dem Pfortadersystem Blut abgiebt, und von der andern Seite, den Anfang des Systems von Bildungsblut, welcher aus dem Pfortadersystem Blut erhält, besonders vorzüglich betreffen.

Wenn die Physiologen dem Pfortadersysteme einen besondern Nutzen hätten zuzuschreiben gewußt, so hätten sie sich mit den Leberschlagadern, den Leberblutadern und den Gallengängen begnügt, um die Absonderung der Galle zu erklären. Weil sie aber nicht einsehen konnten, was die Ursache und der Zweck der Einrichtung jenes ganz besondern Blutadergebildes wäre, so glaubten sie in dem Blutaderblute, welches es enthält, die auszusondernden, die Galle bildenden Theile, suchen zu müssen, und hielten das Blut der Leberschlagadern um so weniger tauglich zu der Absonderung dieser Flüßigkeit, als sie damit den Begriff von Reinigung des splanchnischen Systems verbanden und die Größe der Leberschlagadern gegen derjenigen der Leberblutadern zu geringe fanden. Nun mußte bald ein Theil des Pfortadersystems Schlagaderdienste thun, und die Absonderung der Galle gänzlich von diesem Blutadergebilde abhängen.

Das Ergebniß anatomischer Untersuchungen sollte diese Meinung bekräftigen, und da in die Leberpfortader eingespritzte Materie leichter in die Leberblutadern und in die Gallengänge eindringt, als in die Leber-

schlagadern eingespritzte Materie eben dahin gelangt, so glaubte man die Lehre bewiesen. Aber diese anatomische Thatsache beweist gerade das Gegentheil, denn in Schlagadern eingespritzte Materie, soll nicht, oder wenigstens nicht leicht in die Aussonderungsgänge übergehen, und der Umstand daß solche so leicht aus der Pfortader in die Leberblutader und die Gallengänge übergeht, beweist, daß sich hier bloß eine Entfernung von Blutttheilchen, welche aus der Mischung gehen, und nicht eine Secretion oder Umarbeitung des Blutes mache, und daß die eigentliche Galle, wovon die Eigenschaften so sehr von denjenigen des Blutes verschieden sind, nicht ein ohne weitere Umarbeitung abgeschiedener Theil des Blutes seyn könne. Nur diese Umarbeitung muß das Werk der Leberschlagadern seyn, mit den dagegen arbeitenden Nerven, und da die Galle, wie es Fourcroy bewiesen hat, aus zweyen ganz verschiedenen Flüßigkeiten besteht, wovon die eine mit dem Milchsaft wieder eingesogen wird, die andere aber sich mit dem auszusonderndem Theile des Speisesaftes niederschlägt, und mit dem Kothe aus dem Darmcanal fortgeschickt wird; so muß die erste, edlere, von der Leberschlagader herrühren und die andere ein Theil des überflüßigen Blutes seyn, wovon das Blutsystem sich durch die Pfortader entlediget, und welcher nur dient, die eigentliche wahre Galle zu verdünnen und auszubreiten.

Wie kann man übrigens den Leberschlagadern die

Eigenschaft, einen edeln, für die thierische Oekonomie brauchbaren Stoff abzuscheiden, absprechen, wenn man sie andern Drüsenschlagadern zugesteht. Der frühere Ursprung der Leberschlagader aus der großen Schlagader des Herzens, und der Ursprung des Pfortadersystems bekräftigen überdies diese meine Meinung. Der Umstand daß die Leber aus unzähligen kleinen Drüsen besteht, damit ihre Verrichtung ja nicht unterbrochen werde, wenn ein Theil dieses Organes krank ist, beweist nicht nur die Wichtigkeit der Galle in der thierischen Oekonomie, sondern auch die des Blutes, welches das Herz von den Leberblutadern erhält. Dieselbe Bemerkung ist auch auf die Größe der Leber anwendbar.

Ohne mich weiter auf das Bekannte von dem Nutzen der Galle einzulassen, glaube ich beyfügen zu können, daß diese Flüßigkeit, indem sie die innere Wand des Darmcanals bekleidet, sich dem Verluste von Wärmestoff durch diese Wand widersetzt, und dadurch Erkältung und Schwäche des Darmcanals abwendet; und daß sie den in zu großer Menge in dem Darmcanal entbundenen freyen Wärmestoff von den Wänden desselben abhält, einen Theil davon aufnimmt, und auf diese Art Entzündung verhütet, Gase in Dünste und Dünste in Feuchtigkeiten verwandelt, um leichter ausgesondert zu werden und dadurch dem Meteorismus vorbeugt oder denselben hebt.

Die Leber als Mittelpunct eines besondern Blutsystems betrachtet, welches dem Anfang des Blutlaufes ein besonders bereitetes Blut liefert, und das Ende desselben von überflüßigem Blute entlediget, so muß dasjenige Blut, welches die Leber dem Blutlaufe zuschickt, besondere Eigenschaften besitzen, und mag wohl ein edleres, reineres, mehr zusammengedrungenes oder von allen fremdartigen, nicht Grundbestandtheile des Blutes ausmachenden Theilen befreites Blut seyn. Das mit der Galle ausgesonderte Blut, ist der weniger wesentliche Theil des Pfortaderblutes, und scheint hauptsächlich ausgesondert zu werden, damit die Blutmasse vermindert werde, und nicht wie man gewöhnlich glaubt, um die in der Bauchhöhle aufgenommenen stinkenden, verdorbenen Koththeile, als Ueberreste der eingenommenen Nahrungsstoffe fortzuschaffen. Denn wie kann man sich vorstellen, daß dergleichen auszusondernde Stoffe, so ganz nahe an ihrem Ausgange, wieder in das Blut aufgenommen werden können, um durch einen Umweg, durch eines der edelsten Organe, wiederum nach dem nämlichen Ausweg zu gelangen.

Nach der chemischen Zerlegung enthält die Galle, oder die Substanzen woraus sie zusammengesetzt ist, keinen, oder äusserst wenig Stickstoff (azote), da im Gegentheil das Blut sehr vielen enthält, welcher zu der Bildung der festen Theile des thierischen Körpers vorzüglich nothwendig ist. Dürfte man hieraus nicht

schließen, daß die Leberschlagadern bestimmt sind, vorzugsweise, solche Bluttheile welche keinen Stickstoff enthalten, aus dem Blute zu entfernen, daß das Verhältniß des Stickstoffes in dem zurückbleibenden Blute beträchtlicher werde. Thiere welche sich ganz von animalischen Substanzen ernähren, scheinen mir eine kleinere Leber zu haben, und weniger Galle zu bereiten, als solche, welche ganz von Vegetabilien leben. Letztere sind auch mehr geneigt Fett zuzulegen, weil auch das Absetzen von Fett, das auch keinen Stickstoff enthält, einen ähnlichen Zweck wie die Abscheidung der Galle, in dieser Hinsicht haben mag.

Nach dieser Ansicht, glaube ich aufstellen zu können:

1) daß eine gewohnheitliche Verminderung der Blutmasse nothwendig seye, und daß diese durch dasjenige Blut erfolge, welches die Pfortaber zur Verdünnung der durch die Leberschlagadern abgesonderten Galle liefert. Hierin besteht also der besondere Nutzen des Pfortadersystems in Hinsicht auf das Ende des Blutlaufes.

2) Daß das Blut, welches aus dem Pfortadersystem nach dem Herzen zurückgeführt wird, besondere, vorzügliche Eigenschaften habe, welche von dessen Zustande von Reinheit herrühren, und den Nutzen des Pfortadersystems in Hinsicht auf das Blutverfertigungsgebilde des Bildungssystems, oder auf den Anfang des Blutlaufes bestimmen.

Für den ersten Satz führe ich folgende Gründe an: die Organisation will für ihre Verrichtungen im geringsten nicht eingeschränkt seyn. Sie sorgt daher, durch Vorsparniß aller Art, um in dem Fall von ausserordentlichem Aufwande aushalten zu können. Daher werden mehr Nahrungsmittel aufgenommen, als nöthig wäre, mehr Milchsaft bereitet, als die Blutbereitung erfordert, mehr brauchbare Stoffe abgesondert, als verbraucht werden, folglich mehr neues Blut angeschafft, als das Blutsystem nöthig hat, und mehr verborgener Wärmestoff zum freywerden bereit gehalten, als in dem Zustande von Gesundheit ausgeschieden werden soll.

Alle Organe, selbst jene, welche, wie die Nieren, schädliche Stoffe ab, und aussondern, setzen aus dieser Ursache die überflüssigen nahrhaften Stoffe, welche in dem Augenblicke nicht dienen können, als Fett oder Lymphe ab, um in dem Nothfall wieder eingesogen zu werden. Alle anderen abgesonderten nützlichen Flüssigkeiten, der Samen, die Flüßigkeiten, welche zu der Verdauung dienen, u. s. w. sind in dem nämlichen Fall. Diese Vorsicht geht so weit, daß die Organisation auf die Rückkehr sonst nützlicher Stoffe, welche aber zu gewissen Bestimmungen abgesetzt sind, nicht mehr rechnet, sie nicht mehr aufnimmt, wie das Geblüt, welches für das Geschäft des Mutterseyns bestimmt ist, den Speichel, den Nasenschleim u. s. w., und selbst der Saamen, welcher, wie die Herren Söm-

mering und Blumenbach zuerst bemerkt haben, periodisch gegen den Willen des Menschen ausgeschieden wird, wenn nämlich diese Flüßigkeiten schon so weit ausgesondert sind, daß sie als überflüßige fremdartige Stoffe schaden könnten, wenn sie, nach ihrer Bestimmung, nicht angewendet werden konnten.

Könnte es daher wohl die thierische Organisation aushalten, wenn die immer sich vermehrende Blutmasse nicht durch eine gewohnheitliche Ausleerung vermindert würde? Und kann diese Ausleerung durch einen andern Weg als durch die Pfortader statt haben?

Wenn aber die Blutmasse durch die Ableitung in die Gallengänge vermindert wird, so ist es wohl nur derjenige Theil des in das Pfortadersystem aufgenommenen Blutes, der nicht mehr als Blut dienen soll, noch kann, welcher ausgeschieden wird; der Rückstand dieses Blutes, welcher wieder zu dem Herzen geführt wird, muß der edlere und feinere Theil davon seyn. Dieser zweyte Satz ist mir aus folgenden Gründen sehr wahrscheinlich.

Die Schlagadern, welche der Pfortader Blut abgeben, haben zu keiner wichtigen Verrichtung, oder zu keinem eigentlichen Bildungsprozesse gedient; sie haben nicht einmal viele Lymphe, oder wenigstens verhältnißmäßig sehr wenig, abgesetzt; sie haben zu der Ernährung der Theile nicht viel beygetragen; sie haben

sogar schon zum voraus, den überflüßigen Kohlenstoff und Wasserstoff in den Darmcanal ausgeschieden, wodurch schon das in die Eingeweideblutadern übergegangene Blut, reiner und feiner, und wohl daher, auch dichter und schmieriger, als das gemeine Blutaderblut werden mußte. Es dienen also in dieser Hinsicht die Eingeweideschlagadern, welche dem Pfortadersystem das Blut liefern, wie bey der Frucht, die Nabelschlagadern, um Schlagaderblut aufzusparen, damit es in Blutaderblut von feinerer Art umgewandelt werde. Die dabey abgesonderte, flüchtige, starkriechende Gedärmefeuchtigkeit bringe ich noch in Anschlag, um zu bemerken, daß sie der wieder einzusaugende Rückstand, eines gerade zu in die Blutadern übergegangenen feineren Stoffes seyn mag, wodurch das Pfortaderblut ebenfalls eine vorzügliche Eigenschaft erhalten haben dürfte.

Wenn man mir zugiebt, daß das Leberblutaderblut in einem Zustande von mehrerer Zusammengedrängtheit ist, so kann sich als Folge dieses Zusammendrängens der Blutbestandtheile schon aus diesem Blute selbst freyer Wärmestoff entbinden, welcher zunächst die Herzhöhlen, in welche es sich ergießt, zu den Zusammenziehungen anreizt, und die Ursache der fernern Entbindung von Wärmestoff mit den damit sich vereinigenden Flüßigkeiten abgiebt; wozu noch sowohl die chemischen Verbindungen der Bestandtheile dieser Flüßigkeiten, als auch die erschütternde Bewegung des Herzens mitwirken müssen.

Wenn man mir aber erst erlauben sollte anzunehmee, daß die Blutadern des Darmcanals aus der Gedärme-Feuchtigkeit Stoffe aufnehmen können, welches ich zwar nicht beweisen kann, welches mir aber diejenigen, welche, der allgemein angenommenen Meinung nach, stinkende, kothartige Theile in dieses Blutaderblut aus dem Unterleibe übergehn lassen (vermuthlich nur durch unorganische Poren), nicht absprechen werden; so könnten auch alle flüchtigen, geistigen Theile des Speisesaftes aus dem Darmcanal gerade zu in das Pfortadersystem kommen, und dessen Blute besondere Eigenschaften zutheilen. Die Aufnahme dieser Stoffe in die Leberblutadern, die Mischung derselben mit dem gemeinen erschöpften Blutaderblute, wodurch der in diesem befindliche Kohlenstoff mit Entwicklung von Wärmestoff entblößt und zum Ausscheiden bereitet wird, und die Verbindung welche einzelne Theile dieses Leberblutes mit der Lymphe eingehen können, dürfte wohl, so wie die Lymphe selbst, die Entbindung von freyen Wärmestoff vorbereiten, welche theils durch die Wirkung der Erregungswärme in den Lungen betrieben wird, theils sich weiterhin bey Gelegenheit der Umbildung des Schlagaderblutes in Blutaderblut entwickelt.

Die Gleichheit der flüchtigen, riechenden Ausdünstungen aus dem Mutterkuchen, mit denjenigen aus der Bauchhöhle, könnte die Nothwendigkeit beweisen, daß die Leber bey der Frucht ihr Blut von der Nabelblutader erhalten müsse, und der Nutzen des Milzes

und anderer Drüsen ohne Absonderungsgänge, könnte auf dieselbe Art, wie derjenige der Verrichtung der Schlagaderenden des Erhaltungsgebildes des Bildungsblutssystems, oder der Eingeweidearterien, erklärt werden.

Der flüchtige Theil der Saamenfeuchtigkeit, welcher in das Blut aufgenommen wird, derjenige, der in den Magen aufgenommenen Gewürze, die feinsten, flüchtigen und geistigen Theile der Nahrungsmittel, dürften wohl gerade zu in die Enden der Blutadern eindringen. Auch ohne den Uebergang einer substanziellen Materie in die Bauchpfortenenden anzunehmen, könnte, da diese Enden beständig mit abgesonderten und auszusondernden Stoffen in Berührung sind, vorzugsweise, unwägbare Körper, electrische, magnetische oder galvanische Materie hineindringen, welche durch das Abscheiden und Zusammendrängen der eigentlichen Bestandtheile des Blutes in der Leber, und durch die Scheidung des Leberaderblutes von dem Pfortaderblute, durch die Zwischenkunft der Gallenabsonderung, dem Leberblutaderblute die Eigenschaft ertheilen, den Flüssigkeiten welchen es beygemischt wird, den Antrieb zu der Entbindung von Wärmestoff zu geben.

Die fast augenblickliche Wirkung gewisser Medicamente, des Mohnsaftes, des Weingeistes u. a., die schnell stärkende Wirkung der eingenommenen Nahrungsmittel, die schnell erhitzende Wirkung geistiger

Getränke, lassen eher die körperliche Einwirkung eines Stoffes, als nur den davon veranlaßten Nervenreitz vermuthen. In dem Zustande von Betrunkenheit durch geistige Getränke oder Mohnsaft, ist der Puls voll und das Schlagaderblut mehr ausgedehnt, wenn schon die genossenen Substanzen noch in dem Magen oder in dem Darmcanal sich befinden. Geht in solchen Fällen der geistige Dunst von denselben schneller in das Blut über und macht sich dieser Uebergang durch Zwischenthätigkeit des lymphatischen Systems, oder durch unmittelbares Eindringen in die Enden der Bauchpfortader? oder hat bloßer Nervenreitz das Blut mehr ausgedehnt?

Das Leberblut scheint mir um so mehr geeignet zu seyn Wärmestoff sich entbinden zu lassen, oder auch nur die damit vermischte Lymphe dazu anzutreiben, da die Frucht, noch ehe das Herz und die Gefäße entwickelt sind, ihre eigene Temperatur durch Ausflüsse von unwägbaren Stoffen von der Nabelgegend aus zu erhalten scheint. Es scheint mir nämlich, daß das befruchtende Princip sich an demjenigen Orte des Eychens ansetze, welcher den Nabel in der Folge bilden wird; wo es zuerst mit einer dünstigen und weiterhin mit einer häutigen Hülle, wovon ein Punct an dem Nabel und der andere an der in der Folge die Eyhäute bildenden gallertartigen Materie anhängend, die Frucht mit den Eyhäuten verbindet und die Erregungswärme liefert, bis der sich bildende Mutterkuchen dieses Geschäft übernehmen kann.

Durch das allmählige Abweichen jener Hülle von dem Nabel nach den Eyhäuten, bildet sich der Nabelstrang, wie die Untersuchungen der Herren Wrisberg, Sömmering, Blumenbach und Lobstein vermuthen lassen.

IV.

Einiges über den Bau der weiblichen Geschlechtstheile.

Der Hauptzweck der organischen Natur bey der Bildung der thierischen Körper, ist die Fortpflanzung derselben. Der weibliche Körper ist besonders dazu bestimmt. Im Allgemeinen ist er bis zu der Epoche der völligen Ausbildung dem männlichen ähnlicher als nachher. Diese Epoche fängt an mit derjenigen Veränderung in dem thierischen Körper, welche das Mannbarwerden genannt wird, und der Körper ist eher mannbar, als er ausgebildet ist. Jedoch soll derselbe nicht zu frühe das Fortpflanzungsgeschäfte ausüben; es sind daher die männlichen und die weiblichen Geschlechtstheile bis gegen das Ende der Epoche der Ausbildung des Körpers so gebaut, daß dem Fortpflanzungsgeschäfte einige physische Hindernisse im Wege sind.

Die Geschlechtstheile der weiblichen Thiere sind ohnehin schon so eingerichtet, daß sie für jede Periode, welche ihnen zu dem Fortpflanzungsgeschäfte besonders vorgeschrieben ist, einer physischen Veränderung und

Erhöhung der Reitzempfänglichkeit der Nerven dieser Theile unterworfen sind. Ausserdem bemerken wir an den Thieren einen besondern Instinct, vermöge welchem sie diese Theile bedecken und nicht gerne zeigen oder untersuchen lassen. Bey dem Weibe ist diese Art von Instinct die angeborne Schamhaftigkeit, wozu noch die physischen Hindernisse kommen, welche sich der zu frühen Begattung widersetzen, nämlich eine Art von Schmerz, wozu der Bau der Geschlechtstheile, bis zu der Zeit der vollkommenen Mannbarkeit Anlaß giebt.

Bis zu diesem Zeitpuncte beobachtet man an der Bildung des Beckens eine auffallende Verschiedenheit in Vergleich des Beckens des ausgebildeten Weibes.

An den vielen Becken weiblicher Körper, die ich zu untersuchen Gelegenheit gehabt, und welche vor oder in der Epoche der Ausbildung gestorben waren, fand ich beständig den geraden Durchmesser des Eingangs um den fünften, ja bey Kindern um den vierten Theil größer, als den Quermesser, welches bey ausgebildeten weiblichen Becken gerade umgekehrt ist. Das Becken war tiefer von hinten, eben wegen angeführter verhältnißmäßig größern Entfernung des Vorsprunges des Kreuzbeines von den Schambeinen, aber die Beckenhöhle oder das untere Becken demungeachtet verhältnißmäßig weniger geräumig, gegen unten mehr zugespitzt und trichterförmig, wegen weniger beträchtlicher Aushöhlung des Kreuzbeines; die Entfernung

des einen Sitzbeinhöckers von dem andern, war verhältnißmäßig weniger beträchtlich, und diejenige von dem untern Theile der Schambeinvereinigung an die Spitze des Kreuzbeins, war mehr nach vorne gekehrt. Diese Verschiedenheit kommt daher, daß das Wachsthum des Körpers in die Länge schneller vorangeht, als in die Breite.

Dadurch bleibt die Gebärmutter höher in dem Becken, und zwar, wie die Urinblase in dem kindlichen Alter, auch wenn diese leer ist, in dem obern Becken, ja sogar mit dem Grunde mehr nach hinten gerichtet, als in denjenigen Fällen, wo bey den Erwachsenen die Gebärmutter sich in dem obern Becken befindet und sich hier mit dem Grunde mehr vorwärts beugt; sie dringt nicht in die Mutterscheide hinein; sie bleibt auf dieser liegen und wird davon vermöge der Derbheit derselben unterstützt und in der Höhe erhalten; da im Gegentheile, nach der durch die Begattung veranlaßten Erweiterung und Ausdehnung der Mutterscheide, sich die Gebärmutter in diese hineinläßt, wodurch die Entfernung der Wände der Mutterscheide von einander, der untere Theil derselben gegen oben und einwärts gezogen wird, und die Mutterscheide nach Maßgabe der Ausdehnung an Länge verliert und an Breite zunimmt.

Schon dieser Bau der weiblichen Geschlechtstheile in früherm Alter, und die Dichtheit der äussern Theile derselben, so wie auch eine besondere Stimmung und

Empfindlichkeit der Nerven, bestimmen den Willen und lassen die voreiligen Versuche zu der Begattung nicht zu. Aber die Organisation welche sich nicht an moralische Modificationen kehrt, führt, gerade zu, zu ihrem Zweck, welcher ist, die Geschlechtstheile auf einmal, noch vor der völligen Ausbildung des Körpers, so zu verändern, daß sie zu der Verrichtung des Mutterseyns geschickt werden. Das Begattungsgeschäfte, welches dabey nur Nebensache ist, wird hier wenig berücksichtiget. Die eigene Instinctartige Empfindung, welche man Liebe oder Geschlechtstrieb nennt, ist das Ergebniß der Thätigkeit des Nervenknotensystems, welches durch Wirkung auf das Bewußtseynsystem, den Willen bestimmt oder überrascht. Wenn nun auf diese Veranlassung, Begattung zugelassen oder begünstiget wird, so war es der Organisation nicht um diese, sondern um Fortsetzung der angefangenen Veränderung der Geschlechtstheile zu thun, welche darin besteht, diese Theile in den Zustand von Mutterseyn zu setzen.

Ich betrachte daher den weiblichen Körper in dem Zustande von Nichtmutterseyn, zwischen den Jahren der Mannbarkeit, bis zu der Zeit der Veränderung der Natur, als in einem regelwidrigen, mehr oder weniger krankhaften Zustande. Daß deswegen die organische Natur, besonders bey dem Menschen, welcher durch Beurtheilung und Vernunft mehr über die Triebe Meister ist, nicht Zwischenzeiten zum Ausruhen und Erholen gestatte, so wie bey andern organischen Ver-

richtungen, ohne sich an feste Regeln zu binden, bringe ich nicht in Abrede. Ja sie schreibt sogar den weiblichen Thieren solche Zwischenzeiten vor, und zwingt dadurch die männlichen Thiere ebenfalls zur Enthaltsamkeit für Befriedigung des Geschlechtstriebes.

Der thierische Körper setzt also voraus, daß die weiblichen Geschlechtstheile in Zustand von Mutterseyn gesetzt werden sollen, sobald sie dazu fähig sind; das ist, sobald durch den ersten vollkommen regelmäßigen Andrang des Blutes nach den Geschlechtstheilen, Eyer befruchtungsfähig gemacht worden, oder zur Zeitigung gelangt sind. In dieser Hinsicht allein, verändert sie alle zu dem Mutterseyn mitwirkende Theile, bey der völligen Ausbildung des Körpers. Die Gebärmutter drängt in das untere Becken und in die Mutterscheide vor, schwillt an, verändert ihre Lage und Richtung, und drängt die ebenfalls angeschwollene, etwas erschlaffte Mutterscheide dadurch abwärts, die äussern Geschlechtstheile schwellen an, werden weicher und nachgiebiger, ihre Nerven erhalten eine Reizempfänglichkeit zu der Begattung, welche den dabey erregten Schmerz überstimmt. Alle diese Theile erwarten jetzt ihre weitere Entwicklung, welche aber nur Folge der Begattung und der Befruchtung ist. Auch der Nutzen der Scheideklappe wird nun durch diese Veränderung bestimmter.

An dem Daseyn der Mutterscheideklappe wird wohl

kein Physiologe mehr zweifeln, noch weniger wird man derselben noch einen moralischen Nutzen andichten. Herr Hofrath Osiander ist der Erste, welcher den wahrscheinlichen Nutzen dieses Theiles des weiblichen Körpers angedeutet hat. Er besteht, nach diesem gelehrten Geburtshelfer darinn, daß er in dem kindlichen Alter, den Andrang der äussern Luft und früher im Mutterleibe andere fremdartige Einwirkungen auf den untern Theil der Mutterscheide abhält, dem Ausflusse des nöthigen Schleimes sich widersetzt, bis die Veränderung der Geschlechtstheile durch die Mannbarkeit, diesen Theil entbehrlich macht.

Ich bemerke gegen diese Meinung, daß in dem kindlichen Alter die Mutterscheide noch wenig ausgebildet ist, und daß sich die innere Wand derselben so dicht vermittelst der sich in einandersenkenden Falten berühre, daß das Eindringen der äussern Luft und anderer fremden Stoffe unmöglich ist, und daß, als Folge der Derbheit der Mutterscheide, in solchem Alter, der Eingang derselben so sehr zurückgezogen und verengert ist, daß der angeführte Nutzen ohne jene Membran erreicht ist. Ja es befindet sich, durch den besondern Bau der andern äussern Geschlechtstheile, in dem kindlichen Alter die Oeffnung der Mutterscheide so weit von den äussern Schamtheilen entfernt, und von dem polsterartigen Wulst der äussern Schamlefzen so dicht verschlossen, daß es diese sind, welche das Eindringen der Luft und anderer fremdartigen Körper ver-

hüten. Es ist daher in diesem Alter schwer und ohne schmerzhaftes Voneinanderbreiten der äussern und innern Schamlippen unmöglich, die Scheidenklappe zu Gesichte zu bekommen; denn sie wird erst durch den Zustand von Mannbarkeit der Geschlechtstheile vorgedrückt. Vor der Geburt ist zwar die Scheidenklappe, wegen Mangel an die Schamlippen auspolsterndem Fette nicht so schwer zu Gesichte zu bekommen, und sie scheint daher weniger von aussen entfernt zu seyn, wie Herr Osiander bemerkt hat, aber dieses berechtiget nicht anzunehmen, daß ihr Nutzen sich auf den Zustand des Körpers vor der Geburt vorzüglich beziehe. Da sie übrigens nach der Geburt fort besteht, fortwächst und nicht abzehrt noch verwelkt, sondern durch gewaltsame Zerreissung einst zerstört werden muß, so kann ihr Nutzen sich nicht bloß auf den Zustand des Körpers vor der Geburt beschränken.

Meine Ansicht von dem Nutzen der Scheidenklappe ist folgende:

Von der Epoche der Mannbarkeit an, und weiterhin bis zu ihrer Zerstörung durch die ersten Begattungsversuche, ist diese Membrane von den hinten anliegenden Falten der Mutterscheide vorgedrückt, so daß diese eine Art von Vorfall bilden und von der äussern Luft, oder auch durch Reiben beym Gehen beständig gereizt würden, wodurch leicht ein gewohnheitlicher weißer Fluß entstehen kann, welcher in der

Folge Ursache der Unfruchtbarkeit abgibt, wenn der untere Theil der Mutterscheide nicht von der Scheidenklappe hinlänglich bedeckt wäre. Es dient daher diese Membrane in dieser Hinsicht erst von der Epoche der Mannbarkeit an, wo als Folge des Aufschwellens und Weicherwerdens der Mutterscheide die untern Falten davon mehr gegen den Ausgang des Beckens und die äussern Geschlechtstheile herabdrängen und nun mehr zu Vorfall geneigt sind, bis zu der naturmäßigen Begattung, wodurch die einander berührenden Wände der Mutterscheide von einander entfernt, die untern Falten derselben ausgedehnt, einwärts und aufwärts gedrückt werden, so daß der Scheidengang von dieser Zeit an eine andere Form erhält, kürzer und in der Mitte weiter und geräumiger wird. Der Nutzen der Scheidenklappe ist daher, in jenem Zeitraume, die untern Falten der Mutterscheide gegen Vorfall, Andringen der äussern Luft, und Entstehung des weißen Flusses zu schützen.

Aber mit der angeführten Veränderung des weiblichen Begattungsorganes durch die ersten Versuche zu Begattung, oder durch die erste, vollkommene, naturmäßige Begattung fängt der Zustand von Mutterseyn desselben an, welcher durch Wiederholung der Begattung und mehr durch die Schwangerschaft und die Geburt fortgeführt und eigentlicher bestimmt wird. Durch die naturmäßige Zerstörung und das Einreissen der Scheidenklappe, wovon der äussere Rand den Eingang

zur Mutterscheide zusammengeschnürt und beträchtlich verenget hatte, wird die Mutterscheide des Weibes in denselben Zustand versetzt, in welchen die Brunst die Mutterscheide der weiblichen Thiere setzt; sie wird nämlich fähig und geschickt das männliche Glied einzulassen, welches vorhin nicht war; denn es ist die Verrichtung, wodurch die Zerstörung geschieht, nicht Begattung selbst, sondern nur Versuch zu Begattung, welcher wohl auch nicht gelingen kann und fernere Versuche nöthig macht. Wenn nun das naturmäßige Heben der Verengung des Einganges der Mutterscheide des Weibes, mit demjenigen verglichen werden darf, welches von dem Zustande von Brunst bey den weiblichen Thieren bestimmt wird, so hängt letzteres ganz von dem Organismus, aber ersteres ganz von dem Willen ab, und es kann das Begattungsorgan des Weibes früher, oder später, oder gar nicht in Brunstzustand gesetzt werden; es wird ein für alle mal für die ganze künftige Lebenszeit darein gesetzt und kann denselben nach Auswahl benutzen, oder unbenutzt lassen, da er hingegen bey dem weiblichen Thiere periodisch und mit Naturzwang vergeht und wieder zurückkehrt.

Das Eigenthümliche des Baues der äussern menschlichen Geschlechtstheile, in Hinsicht auf die Scheidenklappe, ist nach dieser Ansicht ganz in Beziehung mit dem besondern Körperbaue des Menschen im Allgemeinen, nach welchem der Schädel des Menschen verhältnißmäßig mehr Gehirnmasse enthält, und folglich mehr

Umfang hat, als derjenige der Thiere, welches theils die Anwendung der Vernunft bey Fortpflanzung des Geschlechtes, theils ein geräumigeres Becken, mit mehrerer Nachgiebigkeit der weichen Geburtswege voraussetzt. Letzterer Umstand hat die Nothwendigkeit zur Folge, daß die weichen Geburtswege des Weibes in höherem Grade und von Weitem her zu dem Geburtsgeschäfte vorbereitet und geschickt gemacht werden, und deswegen auch fortdauernd für diese Vorbereitung fähig seyen. Zu diesem Ende scheinen auch die Geschlechtstheile fortdauernd zu dem Begattungsgeschäfte geschickt zu seyn, und sogar die Begattung noch in der Schwangerschaft zuzulassen. Es ist auch vielleicht deswegen das männliche Glied des Menschen verhältnißmäßig von größerm Umfange, als dasjenige der Thiere.

Der eigentliche Nutzen der Scheidenklappe ist also, nach meiner Meynung, durch ihre Gegenwart den übeln Folgen der Veränderung der Mutterscheide zu begegnen, welche durch das Mannbarwerden veranlaßt wird, und durch ihre Zerstörung den Zustand von Brunst der Mutterscheide zu bestimmen, und ihre Veränderung für den Zustand von Mutterseyn zu begünstigen.

Es scheint die Scheidenklappe noch übrigens einen ähnlichen Nutzen zu haben, wie die Vorhaut bey dem männlichen Geschlechte, nämlich der Oeffnung zu der Mutterscheide eine Empfindlichkeit zu erhalten, welche wie diejenige der Eichel des männlichen Gliedes, das

Betaſten in der frühern Jugend ſchmerzhaft macht und durch ihre eigene Empfindlichkeit, wie durch diejenige der ausgedehnten Vorhaut, die erſten Verſuche zu der Begattung ſchmerzhaft zu machen. Da aber dergleichen Vortheile der organiſchen Natur, nicht Hauptſache ſind, ſo ſoll die Phyſiologie dieſelben auch nicht mit eben der Aufmerkſamkeit behandeln, und den nämlichen Werth darauf ſetzen, zu welchem, dem Leben nothwendigere Verrichtungen, berechtigen. Ich habe bemerkt, daß die Mannbarkeit, vor der völligen Ausbildung des Körpers ſich einſtelle. Es ſcheint, daß die Natur die erſte Schwangerſchaft in dieſem Zeitpuncte wolle veranlaßt haben, damit die Ausbildung der Geburtswege, mit Beziehung auf die Schwangerſchaft erfolge. Wir beobachten dieſe Einrichtung an den Hausthieren, wie an den Menſchen.

Der weibliche Körper ſcheint dadurch zu gewinnen, daß die erſte Schwangerſchaft, und dann auch die folgenden, weniger beſchwerlich und weniger mit krankhaften Zufällen verbunden ſind, weil der Trieb der Natur die nöthige Veränderung der Geſchlechtstheile thätiger und leichter bewerkſtelliget. Das ſich ausbildende Becken wird vermuthlich dabey geräumiger, die weichen Theile nachgiebiger, und die Geburt, alles übrige gleich geſtellt, leichter.

Vielleicht bleibt auch das Kind etwas kleiner, ſo wie wir an den Eyern ganz junger Hühner beobachten.

Wenigstens haben, meiner Erfahrung nach, die jungen Weiber, die vor der völligen Ausbildung des Körpers Mutter werden, leichtere Schwangerschaften und Geburten.

Freilich verliert dabey die Form des Körpers an Schönheit, aber in der Folge ersetzt sich diese wieder durch ruhige und angemessene Lebensart. Wir sehen sogar, daß Weiber, welche späte heyrathen, durch den Ehestand, welcher einigermassen eine neue Ausbildung des Körpers veranlaßt, schöner und lebhafter werden, als sie in dem Zustande von alter Jungfrauschaft waren.

V.

Ueber die Verrichtung der weiblichen Geschlechtstheile.

Die Thierarten unterscheiden sich von einander durch den eigenthümlichen Bau von Organen, durch die daherrührenden Eigenheiten der Verrichtungen derselben, oder auch durch ein besonderes, bey andern fehlendes Organ.

Das Hirnorgan und die Geschlechtsorgane des Menschen bieten eine solche auffallende Verschiedenheit dar. Die mehrere Ausbildung des Hirnorganes, mit kleineren Nervengebilden, ist die Folge eines besonderen, vorzüglichen Geisteslebens, und sichert dem Menschen die Herrschaft der Vernunft über den Körper zu. Die Verrichtung des Geschlechtsorganes des Menschen wird dadurch dem Willen unterworfen, welches bey dem Thiere nur in ganz geringem Grade der Fall ist.

Ich unterscheide zwischen dem Begattungsorgane und zwischen dem Fortpflanzungsorgane, weil die Ver-

richtung des erstern von Gehirnnerven abhängt, und die des letztern von Nervenknotennerven; weil ausserdem bey den Säugthieren und bey den mehrsten andern, das männliche Fortpflanzungsorgan vor der Begattung schon vollzogen hat, und das weibliche erst nach derselben seine Verrichtung vollendet.

Letzterer Umstand erklärt eine auffallende Verschiedenheit zwischen dem männlichen und weiblichen Character, und liefert zugleich ein Beyspiel für meine Ansicht von der Wirkung der Nervenknotennerven auf die Enden der Gehirnnerven, und gegenseitig, wodurch instinctartige Handlungen veranlaßt werden. Das männliche Thier ist nämlich in dem Zustande von Brunst, das heißt, vor der Begattung, wenn das Fortpflanzungsorgan mit seiner Verrichtung fertig ist, aber diejenige des Begattungsorganes statt haben soll, beherzter, unbändiger, weniger für seine Selbsterhaltung besorgt, und daher weniger vorsichtig und leichter zu betrügen. Die weiblichen Thiere hingegen sind vor der Begattung, ehe das Fortpflanzungsorgan seine Verrichtung vollendet hat, bedrängter, schüchterner und zurückhaltend; nachher aber, in dem Zustande von Mutterseyn, beherzter, stärker und verwegener.

Wir sehen hier, daß die Nerven des Fortpflanzungsorganes, nicht auf das Gehirnnervengebilde wirken, so lange sie mit der eigenen Verrichtung des Organes beschäftiget sind; daß diese Wirkung aber äusserst

stark und ausgezeichnet werde, wenn die Ursache der besondern Nerventhätigkeit des Fortpflanzungsorganes, (in das Blut aufgenommene Samenfeuchtigkeit, oder solche Bestandtheile des Blutes, welche das weibliche Fortpflanzungsorgan besorgt haben), nun in die allgemeine Blutmasse übergehen, und das Gehirnnervengebilde besonders anreitzen, wobey die mit dem Fortpflanzungsorgane nicht mehr in dem Grade beschäftigten Nervenknotennerven, nun stärker auf diejenigen Gehirnnervenenden wirken, womit sie anastomosieren.

Die Characteristische Eigenheit des Fortpflanzungsorganes des Menschen besteht darinn, daß es im physiologischen Zustande das ganze Leben hindurch sich mit seiner Verrichtung beschäftiget, nämlich das männliche von der Zeit der Mannbarkeit an, bis Altersschwäche den aufhörenden Organismus allmählig bestimmt, und das weibliche, bis die Natur diejenige Veränderung erleidet, wo das Schlagadersystem die Oberhand, oder das Blut desselben, die Eigenschaft verliert, Eyer zur Zeitigung zu bringen.

Bey den andern Thierarten hingegen ist nicht immer und in jeder Jahreszeit befruchtender Same vorräthig, und das Geschäft des Mutterseyns ist bey ihnen nur auf bestimmte Jahreszeiten oder Perioden eingeschränkt. Es setzt nämlich dieses Geschäft, von Seiten des weiblichen Thieres, einen Ueberfluß von Schlagaderblut voraus, welches, je nachdem es die

Umstände erfordern, zu der Zeitigung der Eyer, zu der Veränderung der Geschlechtstheile durch die Empfängniß und die Schwangerschaft, oder zu der Nahrung des Kindes dient.

Bey allen weiblichen Thieren, den Menschen ausgenommen, ist dieser Blutandrang durch den Einfluß der Jahreszeiten und der daherrührenden periodischen Krankheiten, das Hären, die Mause, unterbrochen; bey dem Weibe aber stellt er sich so oft ein, daß die Fähigkeit des Fortpflanzungsorganes zu dem Geschäfte des Mutterseyns ununterbrochen erhalten wird *).

Die Eigenheit des Begattungsorganes des Weibes, als Folge des eigenthümlichen Baues seiner Geschlechts-

*) Einige Hausthiere beweisen nicht gegen diese Behauptung. Wenn wirklich Ausnahme statt hat, so ist sie der Auferziehung zuzuschreiben, wodurch Organe verkünstelt werden. So habe ich einen Hasen gesehen, welcher gekochtes Fleisch aß. Nicht einmal der Affe, mit dem ihn characterisiren sollenden Affenlaster beweißt dagegen. Bey diesem, wie bey gewissen unglücklichen Menschen in den Irrenhäusern, scheint das Fortpflanzungsorgan an der Gewaltthätigkeit auf das Begattungsorgan und dessen Nerven, keinen Antheil zu nehmen, noch dabey thätig zu seyn, oder angestrengt zu werden. Ich zweifle, daß bey männlichen Affen, welche ein ungewohntes, fremdes Clima bewohnen, wirklich befruchtender Samen abgesondert werde, und daß bey weiblichen Affen, welche im nämlichen Fall sind, Eyer für die Befruchtung reif werden können. Meiner Beobachtung nach sind an

theile, ist noch auffallender. Dasselbe ist nämlich so fortdauernd zu dem Begattungsgeschäfte fähig, daß diese Verrichtung geschehen kann, wenn schon das Fortpflanzungsorgan so bestimmt mit der Verrichtung des Mutterseyns beschäftiget ist, daß es an der Begattung keinen Antheil mehr nehmen kann; oder wenn, wegen der angeführten Veränderung der Natur, die Verrichtung dieses Organes schon auf immer aufgehört hat. Da im Gegentheil bey dem weiblichen Thiere, die Verrichtung des Begattungsorganes, wie diejenige des Fortpflanzungsorganes nicht nur auf gewisse Zeiten eingeschränkt ist, sondern auch, um dazu geschickt zu werden, eine Veränderung erleiden muß, welche in einem entzündungsartigen Zustande, und in dadurch erhöhter Reizbarkeit der Nerven des Organs besteht. Es dauert nun aber dieser Entzündungszustand, wie jede andere Entzündung, nur eine bestimmte Zeit, es mag Begattung statt gehabt haben oder nicht, und deßhalb ist das Begattungsorgan des weiblichen Thieres, nicht immer, wie dasjenige des Weibes, zu dem Begattungsgeschäfte fähig.

Nymphomanie kranke Weiber nicht schwanger geworden, wenn sie schon die Gelegenheit dazu nicht hatten fehlen lassen, und wiewohl man an solchen, nach dem Tode, in den Eyerstöcken, besonders große Eyer gewöhnlich finden soll. In diesem Fall wirkt eine örtliche Krankheit auf das Hirnorgan, und dieses auf das Begattungsorgan, ohne daß eben das Fortpflanzungsorgan die erste Veranlassung dazu gegeben hätte.

Zu dieser Veränderung dient das periodisch andringende Geblüt gegen die Geschlechtstheile, um zu gleicher Zeit das Fortpflanzungs- und das Begattungsorgan zu ihrer Verrichtung fähig zu machen; und dieses Geblüt kann oder soll bey den Thieren nicht ausfließen, wie bey dem Weibe, wo diese Veränderung durch den eigenen Bau des Begattungsorganes unnöthig ist. Nur dieses ist die Ursache des periodischen Abganges dieses Geblütes bey dem Weibe, welcher bey keinen andern weiblichen Thieren statt hat *).

Es dient daher der zu dem Fortpflanzungsgeschäfte nöthige Ueberfluß von Schlagaderblut bey dem Weibe, nur um Eyer zur Zeitigung zu bringen und zu dem Geschäfte des Mutterseyns, bey den andern weiblichen Thieren aber auch zu der Fähigkeit der Verrichtung des Begattungsgeschäftes. Wenn nun in dem Zustande von Krankheit oder aus andern Ursachen das Blut der monatlichen Reinigung geradezu abfließt, ohne in gehöriger Menge nach den Eyerstöcken zu gelangen, so entsteht Unfruchtbarkeit wegen unregelmäßig starkem periodischen Blutflusse, oder wenn es abfließt ohne Eychen

---

*) Daß bey einigen Affenarten das Weibchen einem ähnlichen periodischen Blutabgange unterworfen seye, ist noch nicht erwiesen. Es mag seyn, daß ein solcher veranlaßt worden wäre, weil das Blut, das bestimmt ist, die Eyer zur Reife zu bringen, und wegen verändertem Clima keine findet, seinen Zweck verfehlt hatte, und als unnöthig abfließen mußte.

zu finden, auf welche es wirken kann, so entsteht zu starke unregelmäßige Reinigung, als Folge der Unfruchtbarkeit. Auch wenn zu wenig, oder gar kein Blut periodisch gegen die Geschlechtstheile andringt, so entsteht Unfruchtbarkeit aus Mangel an der monatlichen Reinigung, und wenn die Eyerstöcke aus Krankheit, den Andrang des Blutes nicht gestatten, so entsteht Mangel der monatlichen Reinigung, wegen Unfruchtbarkeit.

Die Freyheit für den Menschen und der Zwang für die andern Thiere zu der Verrichtung des Begattungsgeschäftes ist also, theils dem eigentlichen Baue der Begattungsorganen zuzuschreiben, welcher bey dem Weibe keine periodische und vorübergehende Erhöhung der Nervenstimmung dieses Organes nöthig macht, aber dagegen einen immer währenden geringen Grad einer solchen Nervenstimmung zuläßt; theils dem eigentlichen Baue des Hirnorganes, oder der besondern Einrichtung des Nervensystems des Menschen, wo die Enden der Willensnerven in weit geringerm Grade, als bey den Thieren, von den damit anastomosierenden Nervenknoten abhängen.

Aus dieser Ursache kann die Vernunft den von dem Fortpflanzungsorgane erregten Begattungstrieb leicht zurückhalten, oder der Mensch kann denselben zu jeder Zeit befriedigen, damit er den andern besondern Verrichtungen des Hirnorganes nicht zu sehr entgegen

arbeite. Bey den Thieren hingegen wirkt der Fortpflanzungstrieb, wegen der gleichzeitigen Erhöhung der Nervenstimmung der beyden Nervengebilde, zu sehr auf das Hirnorgan, und dieses, wegen Vorbeygehung oder Ueberstimmtwerden der Beurtheilung, zu sehr auf das Begattungsorgan zurück, daß bey Gelegenheit zu Begattung, diese durch Vorstellungen nicht vermieden werden kann. Die Fähigkeit der Geschlechtstheile zu dem Begattungsacte, ist bey den weiblichen Thieren, wegen dem gleichzeitigen Andrange des Blutes gegen das Fortpflanzungs- und Begattungsorgan, jederzeit mit der Fähigkeit zur Empfängniß verbunden, und zwar in einem solchen Grade, daß die meisten nach geschehener fruchtbaren Begattung, keine folgende mehr zulassen; wenigstens, so bald das die Geschlechtstheile auftreibende und anreizende Geblüt, durch die Befruchtung eine andere Bestimmung erhalten hat, oder daß ohne erfolgte Begattung und Befruchtung der Zustand von Brunst, oder von Nervenreitzen des Begattungsorganes aufgehört hat.

Bey dem Weibe dauert die Fähigkeit des Begattungsorganes zu der Begattung fort, wenn auch schon Empfängniß erfolgt ist; ja es kann ohne allen Trieb zu der Begattung, und ohne einige Empfindung dabey dieselbe zulassen, oder alle mögliche Empfindung von Wollust dabey haben, wenn schon, wegen Alter, Schwangerschaft oder Krankheit des Fortpflanzungsor-

ganes, keine Empfängniß möglich oder kein befruchtungsfähiges Eychen vorhanden ist.

Die Empfindung von Wollust, welche das Begattungsgeschäft der Natur gemäß begleitet, ist die Folge von Ejaculation, oder wenigstens von starkem Reitze dazu. Sie geht aber blos allein die äussern Geschlechtstheile, das Begattungsorgan, an. Denn, wenn es scheint, daß sie ohne äusseren Reitz, durch Mittheilung des Reitzes der inneren Geschlechtstheile, oder des Fortpflanzungsorganes erregt werde, so geschieht dieses durch Zuschenkunft der Einbildungskraft, und also des Hirnorganes, wodurch äusserer Reitz des Nervengebildes des Begattungsorganes eingebildet wird.

Die Nerven des Fortpflanzungsorganes haben keinen Antheil an jener Empfindung, wenn sie schon Veranlassung dazu gegeben haben, und sie werden bey der Ejaculation nicht mehr angegriffen, als andere Theile des Nervensystems bey sonstigen convulsivischen Bewegungen. Diese Nerven stehen der Verrichtung der Fortpflanzung und nicht derjenigen der Begattung vor.

Aus diesen Ursachen kann bey dem Weibe der Begattungsact statt haben, ohne daß weder die äusseren noch die inneren Nerven der Geschlechtstheile daran Antheil nehmen; oder die Nerven des Begattungsorganes können dabey erregt werden, so daß sogar Ejaculation erfolgt, ohne daß das Fortpflanzungsorgan

dabey thätig ist; oder letzteres kann bey der Begattung die Befruchtung zulassen, ohne daß die Nerven des Begattungsorganes merklich davon angegriffen werden.

Im ersten Fall hat weder Empfindung noch Befruchtung statt; im zweiten ist zwar Begattungsreitz zugegen, aber die Befruchtung ist unmöglich, und in dem letztern Fall kann Empfängniß bey, wider den Willen des Weibes, vollzogenem Beyschlafe erfolgen, ohne eigentliche Empfindung von Begattungsreitz *).

Daß aber bey dem naturgemäßen Fortpflanzungsgeschäfte die Nerven des Begattungs- und des Fortpflanzungsorganes, wo nicht zu gleicher Zeit in Thätigkeit, doch in Einverständniß seyn sollen, ist keinem Zweifel unterworfen.

Unsere ältern Physiologen waren der Meynung, daß Empfindung und Ejaculation von Seiten des Wei-

---

*) Ich behaupte dieses um so bestimmter, da es Aerzte und Richter giebt, welche nicht zugeben, daß Schwangerschaft durch Nothzüchtigung, im strengen Verstande, erfolgen könne. Es sind mir einige bestimmte Fälle bekannt, wo epileptische Weiber, während dem Anfalle, geschwängert worden sind, ohne daß sie wußten, daß sie beschlafen worden wären, und daß bey Schreckensereignissen und Nothzüchtigung Schwangerschaft erfolge, ist in unsern Zeiten nichts ungewöhnliches.

des, während dem Beyschlafe zu der Fruchtbarkeit desselben nichts beytragen, weil häufige Erfahrung und Beobachtung dieses bewiesen hatten. Sie wußten aber über den Nutzen der bey dieser Ejaculation ergossenen Flüßigkeit keinen Aufschluß zu geben. Mehrere neuere Physiologen schreiben die convulsivische Bewegung und Empfindung bey der Begattung dem Losreissen, oder der Absonderung des Eyes von dem Eyerstocke zu, oder wenigstens der krampfhaften Erregung der Mutterröhrenfranzen, welche sich bemühen, den Eyerstock zu umfassen, um das befruchtete Eychen aufzunehmen. Es sind zwar die Muttertrompeten bey Leichenerröffnungen von bald nach der Begattung plötzlich gestorbenen in dieser Lage gefunden worden; aber es beweißt dieses höchstens, daß die Mutterröhren bereit waren, ein Eychen aufzunehmen, und daß der verhinderte Abfluß des Blutaderblutes diese Lage und den Zustand der Mutterröhre bestimmte; nicht aber, daß ein Eychen abgesondert worden seye. Es beweißt auch nicht, daß diese veränderte Lage der Mutterröhren eine Folge einer convulsivischen Bewegung mit Empfindung war, weil diese Theile, durch den Tod erschlafft, ihre vorige Lage würden eingenommen haben, wenn bloß Nervenreiz dieselbe verursacht hätte. Noch weniger kann die Absonderung eines Eychens von dem Eyerstocke die Empfindung des Weibes bey dem Beyschlafe verursachen; weil Weiber, bey welchen wegen Alter, Schwangerschaft, oder Krankheiten des Fortpflanzungsorganes, keine solche Eychen abgesondert werden können, den-

Bayerische Staatsbibliothek München

noch diese Empfindung haben. Ja es müßten in den mehresten weiblichen Leichnamen, deren Geschlechtstheile noch in rein jungfräulichem Zustande sind, aber zu dem Mutterseyn fähig waren, gelbe Körper vorgefunden werden, welche sowohl von unwillkührlicher, als auch von vorsetzlicher, durch mechanischen Reiz, verursachten Ejaculation herrühren könnten, welches doch die anatomische Beobachtung nicht bestätiget. Denn die wenigen von Herrn Professor Sprengel*) angeführten Beobachtungen sind nicht hinreichend, zu beweisen, daß auch ohne vorhergegangenen Reiz von dem männlichen Samen auf die Oeffnung der zu dem Eyerstocke führenden Canäle, wirklich gelbe Körper in dem Eyerstocke können gebildet werden, und das Resultat der mühsamen, unzähligen Versuche von Haller und andern in Zweifel ziehen. Können nicht auch Hydatiden, oder zeitige Eyer, welche im Begriffe sind zu verwelken, für gelbe Körper gehalten werden?

Die bey der Ejaculation des Weibes ausgeschiedene Feuchtigkeit scheint mir bestimmt und nothwendig zu seyn, den befruchtenden Stoff des männlichen Samens, der in so geringer Menge seyn kann, als sich denken läßt, weil ich dessen Einwirkung derjenigen eines Ansteckungsstoffes vergleiche, aus der ihn begleitenden Flüßigkeit der Vorsteherdrüse, in welcher er

---

*) C. Sprengelii Iustit. med. Vol. 2. p. 568.

ausgebreitet ist anzuziehen, aufzunehmen, in die Canäle, welche zu dem Eyerstocke führen, zu bringen, und dessen Verbreitung gegen das Eychen zu begünstigen. Zu der fruchtbaren Begattung ist diese Feuchtigkeit allerdings nothwendig; aber es ist nicht unumgänglich erforderlich, daß sie durch weibliche Ejaculation herbeygebracht werde. Es kann welche durch bloße Mitleidenschaft von auf das Hirnorgan gemachten Reitze, oder durch erzwungenen mechanischen Reitz, ohne weibliche Ejaculation, während dem Begattungsakte in gehöriger Zeit und Menge ergossen werden; wobey nun die Befruchtung um so sicherer erfolgen kann, weil zu frühe Ejaculation einen Zustand von Erschlaffung hinterläßt, und spätere den Zeitpunkt des Aufnehmens des Samens verfehlen machen kann, wo nun die Befruchtung in beyden Fällen fehlschlägt.

Es kann übrigens auch wirkliche Ejaculation durch verschiedene andere Arten von Nervenreitzungen, wozu auch von Furcht oder Schrecken verursachte allgemeine Nervenzufälle zu rechnen sind, veranlaßt werden, und auf diese Art Empfängniß bey erzwungenem Beyschlafe erfolgen. Bey dem Weibe kann daher öfter, als bey den andern weiblichen Thieren, Empfängniß ohne Wissen und Willen statt haben, und es ist die Empfindung bey dem Beyschlafe nur eine Nebensache. Sie dient als Täuschung und Zwang, wodurch die Natur die Fortpflanzung der Thierarten auch gegen Wissen und Willen der Thiere bewirkt, indem sie dieselbe über den eigentlichen Zeitpunkt der Empfängniß irre führt.

Die Flüssigkeit welche mit dem männlichen Samen in die Mutterscheide gebracht worden ist, kommt nicht weiter, und fließt sogleich nach vollbrachter Begattung in größerer oder geringerer Menge wieder ab, je nachdem die Mutterscheide erschlaft und befeuchtet oder erhitzt und trocken ist. Es ist daher das Nichtabfließen dieser Feuchtigkeiten als ein Zeichen anzusehen, daß die Mutterscheide an dem Begattungsreitze wirklich Antheil genommen habe, und daß folglich mehr Wahrscheinlichkeit für Empfängniß zugegen seye.

Die Empfängniß erfolgt, wann der Eyerstock unter den erforderlichen Umständen von dem männlichen Samen angereitzt wird, ein reifes Eychen abzusondern. Zu dieser Absonderung ist nicht Berührung des Eychens von dem männlichen Samen, noch Andrang dieses mit Schußschnelligkeit nöthig; sondern die Canäle, welche zu dem Eyerstocke führen und das für die Befruchtung reife Eychen, haben eine eigene organische Reitzempfänglichkeit, für den von dem männlichen Samen veranlaßten Reitz, wodurch die das Eychen einschließende Haut in entzündungsartigen Zustand kommt, aufspringt, und das Eychen ausschließt, welches von den Franzen der Mutterröhren aufgenommen und durch diese in die Gebärmutter gebracht wird. Daß zu dieser Absonderung des Eychens eine Zeit von einigen Stunden und zu dessen Fortschaffung in die Gebärmutter, eine Zeit von wenigstens dreyen Tagen erfordert werde, lehren die Untersuchungen von Harke und andern. Die an

dem Eyerstocke zurückbleibende Hülle des Eychens giebt einen gelben Körper ab, und dieser bildet mit der Zeit nur eine Narbe, welche endlich ganz verschwindet.

Der erste Eindruck der Befruchtungskraft des männlichen Samens auf den Eyerstock und das Eychen geschieht demnach freilich mit Schußschnelligkeit, aber nicht durch materielle Berührung, sondern durch Nervenreitz, wie man öfters bey natürlichen und krankhaften Einwirkungen, eine ähnliche Nervenschnelligkeit bemerkt. Man mag nun diese Einwirkung dem Reitze von besondern Infusionsthierchen, thierischen Magnetismus, oder galvanischer Polarität zuschreiben, bey der Vermischung beyder Geschlechter, aber er befruchtet deswegen noch nicht; hiezu ist meiner Meynung nach unmittelbare Berührung des befruchtenden Stoffes mit dem Eychen nöthig.

In dem nämlichen Augenblicke, in welchem der männliche Samen den Befruchtungsreitz auf die Oeffnung der Canäle, welche zu dem Eyerstocke führen, bewirkt, theilt er auch der diese Oeffnung befeuchtenden, von der weiblichen Ejaculation herrührenden Flüßigkeit, die Befruchtungskraft mit. Diese mag nun als Ferment oder Ansteckungsstoff wirken, oder durch Verflüchtigung sich verbreiten, oder durch Organismus weiter dem Eychen entgegengebracht werden, so scheint sie doch nur durch unmittelbare Berührung dem Eychen den ersten Funken von organischen Feuer oder Leben beyzubringen.

Haigton's Versuche beweisen zwar, daß bey vor der Begattung unterbundenen Mutterröhren, Eychen losreißen und gegen die Gebärmutter gebracht werden können, welches sich durch den bloßen Reitz auf den Muttermund, oder auf die Nerven des Befruchtungsorganes, welches sich denjenigen des Fortpflanzungsorganes des Eyerstockes mittheilt, erklären läßt, aber nicht daß Schwangerschaft in solchen Fall erfolgt, oder das Empfängnißgeschäfte vollendet seye.

Das von dem Eyerstocke abgesonderte Eychen, wird, nach meiner Ansicht, dem Befruchtungsstoffe, durch eine von dem Entzündungszustande des Eyerstockes veranlaßte organische Bewegung durch die Mutterröhren entgegen gebracht, aber das Zusammentreffen des Eychens mit dem Befruchtungsstoffe hat erst in der Gebärmutter statt, indem die Zeit in der das Eychen in die Gebärmutter kommt, mit derjenigen, welche der befruchtende Stoff braucht, um dahin zu gelangen, nach organischen und chemischen Gesetzen abgemessen seyn muß. Nur wenn das Eychen auf dem Wege aufgehalten oder verspätet worden ist, oder auch (wie meine weiter unten anzuführenden Beobachtungen von Mutterröhren-Schwangerschaften wahrscheinlich machen) wenn die zu freyen und offenen, und in einem besondern Zustande von Erschlaffung oder Reitze sich befindenden Wege nach dem Eyerstocke, das schnellere Fortrücken des befruchtenden Stoffes begünstigen, kann Mutterröhren Empfängniß entstehen; denn es scheint mir, daß das Eychen

sich ansetze, und nun als selbstständiger Körper fortwachse, an dem Orte wo es befruchtet wird, das ist, wo es mit dem befruchtenden Stoffe zusammentrifft. Es kann daher bey übrigens fruchtbarem Beyschlafe die Empfängniß fehlschlagen, wenn das Eychen zu frühe in die Gebärmutter kommt, ehe der Samen dahin gelangt ist, wo es nun verdirbt und eine Mole abgibt oder mit der monatlichen Reinigung abgeht.

VI.

Ueber die Eyhäute und über den Ort der Einpflanzung, des Mutterkuchens und des Nabelstranges.

Von einem ungefähr am vierzigsten Tage der Schwangerschaft abgegangenen Eye, wo ich das stumpfere Ende für das obere hielt, aber die verdere und die hintere Seite nicht unterscheiden konnte, betrug die Länge dreyßig, die Breite vier und zwanzig und die Dicke, wegen der Lage des Eyes auf einer Fläche, nur eilf Linien.

Die hunterſche Haut war in der Gebärmutter zurückgeblieben; die Lederhaut war röthlicht und undurchsichtig, sie lies sich ganz von der Schaafhaut abziehen, ausgenommen an einer Stelle von ungefähr zweyen Linien im Durchmesser, wo sie sehr fest angewachsen war, und nur durch Gewalt hätte abgerissen werden können.

Ich vermuthete, daß an dieser Stelle der Nabelstrang eingepflanzt wäre, fand aber bey Oeffnung der

Blase, daß die Nabelschnur sich an der gerade entgegengesetzten Stelle einsenkte und noch keine Spur von der sich bildenden Nachgeburt; denn nicht einmal die Häute waren an dieser Stelle dicker als an den übrigen.

Der von den Häuten gebildete Sack enthielt zwar keine Luft, sondern nur die im Wasser schwimmende Frucht, aber die damit angefüllte Blase strotzte deswegen nicht, sie war runzlich und hätte wohl noch den vierten Theil Wassers mehr enthalten können. Ich sehe daher nicht ein, wie es leicht möglich wäre diese Blase mit einem spitzigen Instrumente zu durchstechen, um das Wasser vor der Zeit abfließen zu machen, wie man gewöhnlich glaubt.

Der Embrio war ungefähr neun Linien lang, und hieng an der senkrecht gehaltenen etwas längern Nabelschnur fast horizontal, doch so daß der Kopf mehr gegen unten gekehrt war, und die Nabelschnur etwas schief gegen die Brust einzugehen schien.

Nach dieser Beobachtung scheint die Schaafhaut mit der Lederhaut fester in der Gegend des innern Muttermundes zusammenzuhängen, und nach Herrn Dr. Lobsteins Beobachtung hängt die abfallende Haut fester an dem innern Muttermunde an als an den andern Theilen der Gebärmutter; es scheint daher daß diese Stelle der Gebärmutter der eigentliche und der beson-

dere Ort für die Einpflanzung des Eyes an die Gebärmutter seye.

In dem obern Theile des Canales, welchen der Mutterhals bildet, findet man einen besondern noch nicht beschriebenen und gehörig untersuchten Schleim, welcher in der ersten Schwangerschaft schön roth und in den folgenden etwas brauner ist. Es ist dieser Schleim vermuthlich von dem nämlichen Ursprunge wie die Huntersche Haut, und als die Wurzel davon anzusehen, und dient den obern Theil des Canals des Mutterhalses bis an die Mitte desselben gänzlich zu verschließen und zu verstopfen.

Die Huntersche Haut hängt als ein Produkt der Gebärmutter fester mit dieser als mit dem Eye zusammen. Als falsche Membran betrachtet, besteht sie in der Folge für sich selbst und kann durch ihren eigenen Organismus verändert, oder durch andere von auswärts auf sie wirkende Kräfte verzehrt werden.

Die mehrsten Schriftsteller haben die Huntérsche Haut nach den von ihnen untersuchten frühzeitig abgegangenen Eyern beschrieben, da aber die mehrsten unzeitigen Geburten von einem krankhaften Zustande dieser Haut veranlaßt werden, so zweifele ich, daß man davon auf die Bildung dieser Haut in dem gesunden Zustande schließen dürfe. Bey einer an einer Mutterschwangerschaft Verstorbenen fand ich diese

Haut in der Gebärmutter braunroth, Sammetartig, etwas schwammicht, ungefähr eine bis anderthalb Linien dick, zwar nicht flockicht dem Ansehen nach, sie lies sich aber nicht im großen Stücken, sondern nur in kleinen Flocken von der Wand der Gebärmutter mit dem spatelartigen Rücken des Messers abschaben.

Sie scheint mir in der ersten Zeit der Schwangerschaft dichter als in der folgenden zu seyn, wo sie schwammichter und lockerer wird, und mit den Fasern, welche in sie aus der Lederhaut gehen, nun ein, dem Ansehen nach, besonders Gewebe bildet, welches von Einigen Chorion villosum und von Hunter Decidua reflexa genannt wurde. Diese Veränderung rührt, meiner Meynung nach, von dem Reitze des Eyes auf diese Haut her, welcher an der Stelle des sich bildenden Mutterkuchens stärker wirkt, so daß hier diese Haut früher und fast gänzlich zerstört oder aufgelößt wird. Wie und warum man annehmen könne, daß die Hunterſche Haut, nachdem sie von dem Mutterkuchen durchbohrt ist, von dem Rande des Mutterkuchens aus fortwachsen solle, um zwischen der ersten abfallenden Haut und der Lederhaut eine Zwischenhaut zu bilden, welche bald wieder zerstört werden soll, sehe ich nicht ein; sondern ich erkläre mir die Erscheinung der sogenannten zurückgebogenen Haut auf folgende Weise:

An dem Anfange der Schwangerschaft, wo die abfallende Haut zuerst gebildet wird, gehört sie mehr der Gebärmutter zu, nachher bildet sie sich selbst aus, und

bis dahin ist sie dem Eychen noch von keinem besondern Nutzen; wie die Schwangerschaften der Mutterröhren beweisen, wo das Eychen sich ansetzt und wächst, während diese Haut in der Gebärmutter ist. Erst in jener Zeit der Schwangerschaft wird die Hunterſche Haut dem Eye nothwendig, wann sie ihm zur Nahrung dienen muß. Zu diesem Ende wird sie weicher und lockerer, und da dieses von der Wirkung des Eyes herrührt, so wird sie es eher gegen dem Ey als gegen die Gebärmutter; und die Verbindung der Lederhaut mit dieser Seite der Hunterſchen Haut wird zugleich stärker; so daß, wann jetzt ein Ey unzeitig abgeht, die Mutterseite der Hunterſchen Haut an der Gebärmutter, und die Eyseite an dem Eye hängen bleibt. Es ist daher als bestände nun die abfallende Haut aus zweyen Schichten, welche weniger stark an einander halten, als an die Gebärmutter und an das Eychen. Hiezu kommt nun, daß unterdessen der Mutterkuchen die Hunterſche Haut durchbohrt hat, und daß an dessen Umfange die beyden Schichten viel stärker verwachsen sind, so wohl mit einander als mit diesem. Wann nun in diesem Zeitpunkte der Schwangerschaft ein Ey ganz abgeht, so bleibt gewöhnlich die Eyschichte der Hunterſchen Haut an dem Eye und die Mutterschichte in der Gebärmutter; ausgenommen an dem Rande des Mutterkuchens, wo, wegen stärkerer Verwachsung ein Theil von der Mutterschichte mit abgerissen wird und abgeht, so daß es nun, bey der Untersuchung, scheint als wäre die Eyschichte eine zu-

rückgebogene Fortsetzung der Mutterschichte. Es gibt daher keine eigentlicht Decidua reflexa.

Der Nutzen der abfallenden Haut ist, meiner Meinung nach, der Frucht als Nahrungsstoff in einem gewissen Zeitraume der Schwangerschaft zu dienen. Am Anfange ernährt sie sich durch Zueignung der schleimartigen Substanzen, welche das Ey umgeben, und womit es ausgestattet ist, so wie es das Vogeley ist, welches auch ohne die Mutter kann ausgebrütet werden, und mit dem Nahrungsstoffe, welchen die Frucht während der Brutzeit sich zueignet, zum voraus ausgestattet ist. Daher kommt nun daß diese Haut während der Schwangerschaft verändert, aufgelößt, und auf denjenigen Grad zernichtet wird, daß nur der nicht zur Nahrung dienende Theil derselben am Ende der Schwangerschaft, in geringer Menge angetroffen wird.

Da der Mutterkuchen erst nach dem Verflusse des zweyten Monates anfängt sich zu bilden: so kann der Ort seiner Einpflanzung nicht durch ihn selbst bestimmt werden; sondern es muß durch die Richtung des aus dem Embrio ausgehenden Nabelstranges geschehen. Es scheint nun daß es eine gewisse organische Kraft seye, welche den Nabelstrang, gleich bey seiner ersten Bildung, nach dem obersten Theiie der Gebärmutter zu richtet; so wie bey der Pflanze der Stengel sich immer nach oben, und die Wurzel nach unten zu wendet, wenn man auch den Keim in eine umgekehrte Lage ge-

bracht hat. Da nun bey der gewöhnlichen Stellung der Gebärmutter eine gewisse obere, hintere und mehr linke Stelle die oberste ist: so pflanzt sich auch der Nabelstrang hier ein. So wie aber der Mutterkuchen an Umfang zunimmt, so verändert auch die fortgehende Schwangerschaft die Lage und die Richtung der Gebärmutter, und es wird eine mehr hintere Stelle die obere; gegen diese dehnt sich nun der Mutterkuchen mehr und besonders aus, und daher kömmt es, daß die Nabelschnur nicht mehr in den Mittelpunkt des Mutterkuchens, sondern außerhalb diesem eingeht. Daher trifft man auch die Nabelschnur allezeit um so näher gegen diesem Mittelpunkte eingepflanzt, je weniger die Schwangerschaft vorgerückt ist. Daß, wegen besondern Umständen, die Nachgeburt sich an einer andern Stelle der Gebärmutter ansetzen könne, bin ich nicht in Abrede.

Die Länge der Nabelschnur ist die ganze Schwangerschaft hindurch, ungefähr eben dieselbe, wie diejenige des Kindes, oder wohl etwas beträchtlicher. Oft aber ist sie viel länger als sie seyn sollte, und giebt zu dem Umschlingen um einen Theil des Kindes, vorzüglich um den Hals desselben Anlaß. Wirkliche Knoten durch Umschlingung habe ich erst dreimal bemerkt, und in zweien dieser Fälle war das Kind aus dieser Ursache während der Geburtsarbeit gestorben.

VII.

Ueber die Ernährung der Frucht und den Nutzen des Mutterkuchens.

Das befruchtete Eychen ist ein neuer organischer Körper, welcher für sich selbst besteht, sich selbst entwickelt und sich selbst ausbildet. So wie das Samenkorn die erste Nahrung für die künftige Pflanze, so wie das Vogeley den Nahrungsstoff, dessen es zu seiner Entwickelung benöthiget ist, einschließt, so muß es bey dem Eye des Säugthieres auch seyn. Es ist zwar dieses nur mit so vielem Nahrungsstoffe ausgestattet, als es bis auf eine gewisse Zeit, zu seiner ersten Bildung braucht, und in der Folge zieht es denselben aus den es umgebenden Theilen der Mutter; aber diese giebt ihm nicht, sie läßt nur zu daß es sich dieselbe zueigne, und verhält sich ganz leidend und nicht selbst handelnd dabey. Die Veränderungen der Gebärmutter durch die Schwangerschaft sind die Folgen des Reitzes, welchen das Eychen auf sie macht; ihre eigene Thätigkeit ist nicht in Anschlag zu bringen, sie beschränkt sich

die Bruthitze zu liefern, sich von dem Eye ausdehnen zu lassen, diesem zuzulassen Nahrungsstoff einzusaugen, und höchstens die abfallende Haut zu diesem Entzwecke anzuschaffen. Aber selbst diese Haut scheint sich zu bilden ohne Mitthätigkeit der Gebärmutter, welche nur leidend dazu beyträgt. Es ist aber die Sache des Eyes, durch eigene organische Thätigkeit den Nahrungsstoff sich zuzueignen und in Fruchtwasser umzuwandeln.

Es kann der nähernde Theil des Fruchtwassers leicht von den einsaugenden Gefäßen der zarten Haut der Frucht aufgenommen werden. Wenn man dagegen einwenden sollte, daß diese Gefäße in einer gewissen Periode nach der Entstehung des Embrio noch nicht genugsam ausgebildet seyn dürften, um schon in Verrichtung zu seyn, so mögen zuerst, wie es, nach Cuvier, bey den Mollusken der Fall zu seyn scheint, die Enden der Blutadern diese Verrichtung einstweilen versehen; und wann man schon bey chemischer Zerlegung jener Flüssigkeit verhältnißmäßig äußerst wenig nahrhaften Stoff darin findet, so beweist dieses nicht, daß das Fruchtwasser die Frucht nicht ernähren könne; denn dieser kann in einer bestimmten Zeit ungefähr so viel Nahrungsstoff verbrauchen, als angeschafft wird, während sie die unbrauchbaren Theile davon zurück läßt, so daß sich von dem Verhältnisse der Bestandtheile des Fruchtwassers nicht auf dessen nährende Eigenschaft schließen läßt.

Bey vorrückender Schwangerschaft kann auch Fruchtwasser durch den Mund eindringen, und anfänglich nur durch die Thätigkeit der einsaugenden Gefäße, und weiter hinaus, so gar auch durch die anfangende Verrichtung der Verdauung als Nahrung dienen. Die Bewegungen des Kindes in der Gebärmutter scheinen mir mehrentheils von Bemühungen zu schlucken herzurühren; sie bestehen nicht in Schlagen und Treten mit den Füßen, und den Armen, sonst würden sie allezeit üble Lagen des Kindes zur Folge haben, sondern aus zuckungsartigen Bewegungen des Rumpfes, welche die gereitzten Nerven des Schlundes zu veranlassen scheinen.

Der aus dem Hautorgane des Kindes sich absondernde und darauf ansetzende Unschlittartige Stoff, welcher eine Verbindung von Kohlen- und Wasserstoff zu seyn scheint, soll vermuthlich das Einsaugen des Nahrungsstoffes beschränken, wenn bey mehr ausgebildeten Körper und bey größerm Umfange des Hautorganes und Thätigkeit desselben die Frucht nicht mehr so schnell wachsen soll.

Die mangelnde Verrichtung des Verdauungsorganes und der Milchsaft bearbeitenden Drüsen und Einsauggefäße des Darmcanales, dürfte wohl durch die Brustdrüse, die Schilddrüse und die Nebennieren ersetzt werden, worin der durch das Hautorgan eingesogene Nahrungsstoff bearbeitet wird, um durch die Blutvenen geradezu und eher, als durch die Lymphgefäße in die obere

Holader zu gelangen. Es müssen übrigens diese Drüsen auch das Schlagaderblut von den Lungen und den Nieren abwenden, so lange diese Organe noch nicht dienen können. Der besondere Nutzen dieser Drüsen könnte auch seyn, daß, bey der Frucht, so wie bey dem Erwachsenen, eine zweyfache Art von Lymphe in den Milchgang gelange, nämlich ganz frische von der eben erfolgten Assimilation herrührende, und schon früher bereitete. Letztere wird in den Organen bey dem Erwachsenen abgesetzt, und ist das Produkt von in Lymphe umgewandeltem rothen Blute, und erstere ist das Produkt des Verdauungsgeschäftes. Weil nun die Absonderung von Lymphe durch die Schlagaderenden in den Organen nicht, oder nur unvollkommen Statt haben kann, so lange die Organe nicht ausgebildet sind, so dürften wohl die genannten Fruchtdrüsen, das erhaltene Blut so zubereiten, daß das von ihnen herrührende Blutaderblut besondere Eigenschaft erhält, welche die absorbirte Lymphe dem nach dem Herzen zurückkehrenden Blute des Erwachsenen ertheilt, entweder ohne daß vorher diese lymphartige Flüssigkeit in den Milchgang gelange, oder in dem sie nach der Meinung von Caldani, durch besondere Gänge wirklich dahin gebracht werde.

Da der Mutterkuchen erst nach dem Verflusse des zweyten Monates anfängt gebildet zu werden, so kann es keinen Antheil an der ersten Bildung der Frucht haben. Auch zu der Ernährung derselben kann er nicht mehr beytragen, als daß allenfalls die Lederhaut

an derjenigen Stelle, wo sie den Mutterkuchen bekleidet, mehr Nahrungsstoff sich zueignen könne. Denn es gehen keine lymphatischen Gefäße von der Nachgeburt nach der Frucht über, und daß Lymphe von der Mutter her in das Nabelblutaderblut aufgenommen werde, ist nicht bewiesen, und gegen alle Analogie. Es kann dieses Blut keine andere Stoffe aufnehmen, als solche, welche allenfalls bey dem Erwachsenen in das Pfortadersystem übergehen können.

Die sogenannten falschen Wasser, welche sich zuweilen zwischen den Schichten der Lederhaut ansammeln, können entweder hier ausgesondert worden seyn, ohne bis in die Schaafhaut zu gelangen, oder weil sie von dieser, wegen zu großer Menge von das Fruchtwasser bildenden Stoffen nicht aufgenommen werden können, durch dieses Mittel als überflüßig abgeleitet werden.

Der Nutzen des Mutterkuchens besteht:

1) Das Ey an die Gebärmutter anzuheften, wenn dessen Verbindung durch die abfallende Haut nach und nach vermindert wird und aufhört.

Es wird der Mutterkuchen durch kleine membranöse Fasern an die Gebärmutter angeheftet, welche durch das Wachsthum desselben nach und nach schwächer, durch die schwammichte Materie welche dazwischen gebildet wird, von einander entfernt und durch seine dazukommende Zeitigung dünner werden und verwelken,

so daß gegen dem Ende der Schwangerschaft die Verbindung des Mutterkuchens mit der Gebärmutter sehr unbedeutend ist, und nur am Rande durch die Häute, wo die verbindenden Fasern durch dazwischen liegende schwammichte Materie nicht geschwächt, noch von einander entfernt worden sind, durch Beyhülfe der von der Gebärmutter herrührenden, zwischen dem Mutterkuchen gebildeten membranösen speckhautartigen Substanz, fest anhängt. Diese letztere Verbindung wird, bey nicht krankhaftem Zustande, nur durch die Zusammenziehungen und die dadurch bewirkte beträchtliche Verminderung des Umfanges der Gebärmutter aufgehoben und zerstört.

2) Ein Hauptnutzen des Mutterkuchens ist, den aus den Enden der Nabelschlagadern, welche hierin die Verrichtung der Lungenschlagadern ersetzen, ausgeschiedenen Kohlen- und Wasserstoff aufzunehmen, und dadurch das zu der Leber und zu der linken Herzkammer zurückkehrende Blut zu reinigen und geschickt zu machen, letztere zu den gehörigen Zusammenziehungen anzureitzen. Dabey scheint er auch zu der Entwickelung der organischen Wärme zu dienen und dem Nabelblutaderblute diejenigen Eigenschaften mitzutheilen, welche das Pfortaderblut bey dem Erwachsenen von den Eingeweiden des Unterleibes erhält.

3) Muß der Mutterkuchen, durch Vergrößerung des Cirkulationssystemes, dem Herze eine genugsame

Menge von zurückkehrendem Blute zusichern. Denn die Menge von Blut, welche aus dem Herze ausgeht, muß mit derjenigen, welche wiederum dahin zurückkehrt, in genauem Verhältnisse stehen. Es wird aber so viel Schlagaderblut für die Entwickelung und für die Bildung der Frucht verbraucht, daß nicht genug davon übrig bleiben würde, um die nöthige Menge von zurückkehrendem Blute abzugeben, wenn nicht ein großer Theil von theils Blutaderblute, theils Schlagaderblute, durch die Nabelschlagadern, ohne weiters zu dienen in den Mutterkuchen abgeleitet und aufgespart würde, um zu diesem Zwecke zu dienen. Es stellt daher der Blutlauf durch das rechte Herzohr, die rechte Herzhöle, den Botallschen Gang, die Nabelschlagadern und Blutadern in dieser Hinsicht, den Blutlauf durch die Lungen und durch das Pfortadersystem vor, welche bey dem Erwachsenen Statt haben, und bey der Frucht fehlen. Bey dieser soll übrigens das Mutterkuchengebilde verhältnißmäßig eben so viel Blut enthalten als die Lungen bey dem Erwachsenen, nämlich ungefähr die gleiche Menge welche der große Kreislauf enthält.

4) Es ist daher auch der Mutterkuchen das Organ, worin das neue Blut verfertiget und mit dem alten vermischt wird, wie es die Lungen bey dem Erwachsenen sind.

5) Der Mutterkuchen bewirkt durch seinen Reitz auf die Gebärmutter die allmählige Ausdehnung derselben.

Wenn schon die Gebärmutter das Kind nicht durch ihre eigene Thätigkeit nährt, so betreibt sie doch die Verrichtung des Mutterseyns mit Behagen, Sorgfalt und Beharrlichkeit. Sie ist durch das für diese Verrichtung bestimmte, periodisch vor der Empfängniß, und gewohnheitlich während der Schwangerschaft andringende Geblüt in Stand gesetzt, die Empfängniß zuzulassen; ja sie begehrt und erwartet sie sogar. Sie läßt das Ey sich ansaugen, sie setzt Säfte an ihre Wände ab, und erzeugt ein Gebilde, (die Hunterſche Haut) welche sie dem Eye zu seiner Ernährung sich anmassen läßt; sie ertheilt demselben Wärme, Schutz, und Obdach; sie läßt sich von demselben nach und nach ausdehnen, um ihm allezeit den nöthigen Raum zu lassen, sie hilft ihm am Ende zu seiner Aussonderung. Aber alle diese organischen Arbeiten der Gebärmutter geschehen nur auf den von dem Eye veranlaßten Reitz auf dieselbe, welcher zwar in der ersten Zeit der Schwangerschaft von dem ganzen Umfange des Eyes, aber weiterhin mehr von der Nachgeburt herrührt, indem wir in Fällen von Krankheiten sehen, daß sich die Gebärmutter ebenfalls ausdehnt, wann schon der Reitz nur auf einen kleinen Raum ihrer innern Fläche wirket.

6) Der Mutterkuchen gibt die Ursache der Geburt ab.

Schon von dem siebenten Monate der Schwangerschaft an hatte der Mutterkuchen aufgehört verhältniß-

mäßig gegen dem Kinde zu wachsen. Der untere Theil der Gebärmutter wird daher von dem mehr zunehmenden Umfange der Frucht nun verhältnißmäßig mehr, als der obere Theil derselben, ausgedehnt, und die Verbindung des Eyes mit dem Canale des Mutterhalses nach und nach vermindert und endlich ganz zerstört. Nun waren die Eyhäute mit einander, und die abfallende Haut mit der innern Oeffnung des Mutterhalses so stark hier verbunden, daß dadurch eine der vorzüglichsten Verbindungen des Eyes mit der Gebärmutter, welche mit derjenigen des Blumenstieles zu vergleichen ist, nach und nach aufgehoben wird.

Zugleich erhält der Mutterkuchen gegen dem Ende der Schwangerschaft verhältnißmäßig weniger Blut; denn es geht nun mehr gegen die Lungen und die Eingeweide des Unterleibes, um diese zu der Veränderung in dem Blutlaufe, welche nach der Geburt Statt haben soll, vorzubereiten, so daß schon einige Tage vor der Geburt, nach vorläufig abgesetztem Kohlen- und Wasserstoffe in dem Mutterkuchen, das Blut aus der Nabelblutader, durch die Leber in das rechte Herzohr kommt, wo es mit dem gemeinen Blutaderblute, welches aber auch vorläufig durch das Hautorgan von dem Kohlenstoffe und Wasserstoffe gereinigt worden ist, und mit dem ankommenden Milchsafte vermischt, zuerst den Lungenblutlauf und nachher den großen Blutlauf, wie bey dem Erwachsenen, antritt.

Während sich diese Veränderung allmählig macht, so erhält dennoch die Gebärmutter immer die nämliche Menge von Blut von Seiten der Mutter her, und wächst fort, wenn schon der Mutterkuchen nicht mehr fortwächst. Diese Veränderung des Verhältnisses zwischen dem Wachsthum des Mutterkuchens und der Gebärmutter trägt auch besonders zu der Bestimmung der Geburtzeit bey.

Die Grösse der Nachgeburt nimmt auf diese Art verhältnißmäßig ab, sie erhält weniger Blut, weil die Nabelschlagadern sich allmählig schon verengern, und ihre Zeitigung fängt an. Die schwammichte Substanz wird dichter, sie drückt mehr die Haargefäße, und der Blutlauf darin wird erschwert. Die Fiebern, welche die Nachgeburt an die Gebärmutter heften, werden dünner und kleiner, sie verwelken und hören auf organisch zu seyn, und die Gebärmutter zu der Ausdehnung zu reitzen. Diese sucht nun durch kleine Zusammenziehungen den Mutterkuchen zu der Fortsetzung des gewöhnten Reitzes anzumahnen, aber er antwortet nur schwach, und bald gar nicht mehr. Der verminderte Zusammenhang der Fiebern des Mutterkuchens mit der Gebärmutter, und die vermehrte Thätigkeit dieser letztern verursachen nun Ergießungen von Blut aus der Gebärmutter, welches die Blutadern dieses Eingeweides nicht mehr alles aufzunehmen im Stande sind. Die Nachgeburt wird auf diese Art von der Gebärmutter ganz abgesondert und hängt nun nur noch

an ihrem Rande mit derselben fest zusammen; die dadurch entstandene Unabhängigkeit der Gebärmutter von dem Mutterkuchen, an der Stelle wo ihre Verbindung aufhört, erlaubt ersterer sich zu bemühen ihre ursprüngliche Größe wieder anzunehmen, und es entstehen Wehen, welche das Ey gegen dem Muttermund drücken und ihn öffnen.

Es ist nun, wie Bichat bemerkt hat, die Gebärmutter als ein hohler Muskel anzusehen, wovon der darin enthaltene Körper, als Antagoniste, aufhört zu wirken, und nach dem Verhältnisse des aufhörenden Widerstandes, ausgetrieben wird.

Wenn der Frucht der vegetabilischen Empfängniß eine gewisse Zeitfrist zu der Zeitigung bestimmt ist, so muß diese für die Frucht der thierischen Empfängniß um so bestimmter seyn, da diese dem Einflusse von äussern physischen Einwirkungen nicht ausgesetzt ist, und da ihre Zeitigung ganz von organischer Arbeit abhängt, welche ein bestimmtes Maß von Zeit hält, und genau abgemessene Vorschritte befolgt.

Nun kann es im gesunden Zustande die Gebärmutter nicht seyn, welche den Zeitpunkt der Geburt bestimmt, weil sie in einer Schwangerschaft mehr als in der andern ausgedehnt werden kann; es kann auch das Kind nicht seyn, weil es selbst die Gebärmutter nicht unmittelbar berührt, sondern es ist der Mutter-

kuchen, deſſen Zeitigung und vollkommene Reife derjenigen des Blumenkelches zu vergleichen iſt, welche die Verbindung der Frucht mit dem Blumenſtiele vermindert und aufhebt, und ihr Abfallen veranlaßt.

Die Urſache zu der Geburt, im Zuſtande von Geſundheit iſt alſo die Reife des Mutterkuchens.

Es läßt ſich hieraus erklären, warum unzeitige und frühzeitige Geburten öfters vorfallen können, und warum verſpätete Geburten nicht leicht vorkommen; und daß ſolche nur in demjenigen Falle möglich ſind, wenn bey beſonderer Trägheit des Schlagaderſyſtemes, wie es ſich von Weibern, bey welchen bald die monatliche Reinigung aufhören ſoll, allenfalls denken läßt, zugleich auch das Wachsthum der Frucht, welches aber nicht von der Mutter abhängt, durch irgend eine innere in der Natur des Eyes liegende Urſache, langſamer vorangeht.

VIII.

Verhalten der Gebärmutter bey der Geburt.

Die Gebärmutter von ihrer Abhängigkeit von dem Eye befreyet, so bald dieses nicht mehr auf sie wirkt, sucht ihre ursprüngliche Lage und Stellung wieder anzunehmen, und zieht sich zu dem Ende zusammen, um sich von dem Eye zu entledigen.

Ihr Umfang wird kleiner, sie steigt aus der Bauchhöle in das Becken herab, und richtet ihre Achsen wiederum nach den Achsen des Beckens.

Man bemerkt hier dreyerley besondere Bewegungen, oder Arten von Richtung ihrer Kräfte: 1) das Absteigen oder Herabdrängen, 2) eine bohrende Bewegung, oder Drehungen von der linken Seite zu der rechten, 3) eine letzte, schnelle beträchtliche Drehung, von der rechten Seite gegen die linke. Durch das Herabsteigen und Herabdrängen der Gebärmutter, sucht diese ihrer

Längenachse die Richtung und die Größe wieder zu geben, welche sie vor der Schwangerschaft hatte. Es wird daher das Ey in dem Normalzustande nach der Richtung dieser Achse in das Becken, und nach der Richtung der Beckenachse durch das Becken ausgetrieben; weil die Gebärmutter ihre Längenachse selbst in die Beckenachse bringen will.

Die bohrende Bewegung der Gebärmutter, kommt daher, daß sie während den Zusammenziehungen ihre Querachse, welche durch die, in der Schwangerschaft beträchtlicher gewordene, natürliche schiefe Lage der Gebärmutter gegen vorne und der rechten Seite, verrückt worden ist, und nun nach dem schregen Durchmesser des Beckens von der rechten Pfanne nach hinten sich richtet, wiederum in den queren Durchmesser des Beckens zu bringen sucht. Daß bey diesen Drehungen der Umstand in Anschlag komme, daß die Gebärmutter sich kräftiger von vorne nach hinten, nach ihrem geraden Durchmesser zusammenziehe, weil im Zustande von Nichtschwangerschaft dieser Durchmesser viel weniger beträchtlich war, als der quere, ist besonders zu bemerken. Diese Bewegung wird in dem vollkommenen guten Zustande der Theile nie dem Kopfe und nur dem Rumpfe mitgetheilt; aber in seltnen, weniger normalen Geburten, kann sie noch beträchtlich auf den Kopf wirken und Drehungen desselben veranlassen. Die in die Gebärmutter eingebrachte Hand bey Wendungsgeburten, kann diese Bewegung oft deutlich wahrnehmen; ja auch

bey ſtarken Nachwehen iſt ſie der durch die Bauchdecken die Gebärmutter anfühlenden Hand bemerkbar.

Die letzte ſchnelle ſtarke Drehung der Gebärmutter, von der rechten nach der linken Seite, ſo bald ſie auf einen gewiſſen Grad plötzlich ausgeleert wird, und ſich bemüht ſich vollends von dem Enthaltenen zu befreyen, iſt eine Bewegung wodurch ſie, wegen Ermüdung und nachlaſſender Anſtrengung und Erſchlaffung ihrer Bänder, diejenige Lage wieder annimmt, woran ſie durch die Schwangerſchaft gewöhnt worden war. Sie theilt ſich dem Kinde ſo ſehr mit, daß es eine ſtarke Spiraldrehung macht, gewöhnlich von der rechten Seite der Mutter nach der linken, wie jedesmal bey dem endlichen Austreten des Kindes, oder nach der Wendung an dem in der Mutter zurückbleibenden Kopfe beobachtet werden kann. Auch bey der Wehe welche die Nachgeburt austreibt, macht die Gebärmutter gewöhnlich zuerſt die vorhin beſchriebene Drehung von der linken Seite zu der rechten, wie wohl in geringerem Grade, und ſogleich darauf dieſe ſchnelle ſtarke Drehung von der rechten Seite nach der linken, wodurch die Nachgeburt vollends ausgeſchloſſen wird.

In jeder Wehe, haben dieſe drey Arten von Bewegung und Anſtrengung der Gebärmutter ſtatt, aber man bemerkt beyde letztere nur, wenn das Kind oder der Theil worauf die Gebärmutter arbeitet keinen Widerſtand leiſtet, oder in dem Augenblick wo dieſer aufhört, während die Gebärmutter noch fort arbeitet.

Am Anfang der Geburtsarbeit, bey noch stehenden Wassern, scheint es daher als mache das Kind eine bohrende Bewegung um sich durch zu arbeiten, und daher kommt die irrige Meinung, als wäre das Kind auch bey der Geburt thätig, und daß deswegen todte Kinder weniger leicht gebohren werden; welches doch nur in dem Fall ist, wenn die Ursache des Todes des Kindes, auch die Ursache der schwächern oder verhinderten Thätigkeit der Gebärmutter abgibt.

IX.

Stellung des Kopfes zu der Geburt und Durchgang desselben durch das Becken.

Daß, bey der von Aristoteles schon sehr genau beschriebenen eyförmigen Figur der Frucht in der Gebärmutter, wobey alle Muskeln in dem vollkommensten Zustande von Ruhe und Unthätigkeit sind, der Kopf gegen unten müsse gekehrt seyn, um daß die Geburt ganz glücklich und ohne Gefahr erfolge, wußten zwar schon die alten Naturforscher; aber die eigentliche Stellung des Kopfes zu der Geburt konnte nur bestimmt werden, nachdem die von Mauriceau angeregte Lehre von dem Zufühlen und von dem Becken, in Beziehung auf die Geburt nach und nach mehr ausgebildet worden war. So sehr sich aber die Geburtshelfer der zweyten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts bemüht haben den Vorgang der Geburt genau anzugeben, so haben sie doch, entweder nur auszumitteln gesucht, was nach den Grundsätzen der Mechanik die Natur bewirken solle, oder sie haben aus einzelnen, ungewöhnlichen,

von ihnen beobachteten Fällen geschlossen, daß die Natur allezeit, und grundgesetzlich zu handeln pflege, wie sie nur in seltenen Fällen handelt. Sie haben nämlich die wiederholte Beobachtung der gewöhnlichen und glücklichen Geburt vernachläßiget, nur schwere Geburten beobachtet, und diese zur Grundlage ihrer Theorie aufgestellt.

Daß die Größe des Kindes und des Kopfes desselben mit dem Becken und seinen verschiedenen Weiten in Verhältniß seyn müsse, ist nicht zu bezweifeln. Aber dabey glaube man doch nicht, daß die organische Natur sich an mathematische Ausmessungen halte, und daß deswegen der Kopf diese bestimmten Ausmessungen haben müsse, wenn das Becken jene hat, und umgekehrt.

Ich nehme im Gegentheil als Grundsatz an, daß der Kopf allezeit gegen dem Becken so klein seyn solle, daß er bequem durch gehen könne.

Die größeste Anzahl von Becken, welche ich theils an Todten zu untersuchen und auszumessen Gelegenheit hatte, theils bey Geburten untersucht habe, war weiter, als sie der Angabe, nach den Lehrbüchern, hätten seyn sollen, und von allen vorkommenden schweren Kopfgeburten ist es kaum die zehnte, welche es wegen zu engem Becken ist.

Ein gegen die Größe des Kopfes zu weites Becken hat, meiner öftern Beobachtung nach, bey weitem die üblen Folgen nicht, welche man gemeiniglich davon ahnet. Ja es soll der Kopf bey der gewöhnlichen und glücklichsten Geburt, von den Beckenknochen, nicht an oder aufgehalten, sondern nur geleitet werden. Vorfall, Zurückbeugung, Umstützung der Gebärmutter, Zerreissen der Nabelschnur, gewaltsames Losreissen der Nachgeburt, Zerreissen der äussern Geschlechtstheile, u. s. w., sind höchstens bey einem weiten Becken, bey krankhafter Erschlaffung der weichen Geschlechtstheile zu befürchten. So habe ich bey einer Gebährenden, nach der dritten, guten nicht zu schnellen Niederkunft, mit einem gesunden Kinde, eine tödtliche vollkommene Umstützung der Gebärmutter beobachtet, wozu nur die große Schwäche und Erschlaffung aller in dem Becken enthaltenen Theile, und das Verschwinden und Abzehren des vormals darin enthaltenen Fettes, durch ein vorhergegangenes vier Monate lang dauerndes Quartanfieber Anlaß gegeben haben mag. In diesem Falle hatte zwar das Becken eine fehlerhafte Weite, aber der unglückliche Zufall ist eher der Schwäche und dem verminderten Widerstande der Gebärmutter und der Geschlechtstheile überhaupt, als der Weite des Beckens zuzuschreiben.

Das zu weite Becken ist nur alsdann als zu gefährlichen Zufällen Anlaß gebend anzusehen, wenn zugleich dessen individuelle Neigung zu geringe oder zu stark ist. Im ersten Falle nähert sich die Achse der

obern Beckenöffnung zu sehr derjenigen des Körpers, sie ist mehr gegen die Mitte der Beckenhöle als gegen das Kreuzbein gerichtet, und der Kopf wird bey seinem Durchgange von dem Vorsprunge des Kreuzbeines länger aufgehalten. In dem andern Falle aber gleitet er zu frühe hinten ab, und wird an dem Ausgange angehalten, ehe er an den Schambeinen verhältnißmäßig absteigen konnte, um sich gehörig unter dem Schambeinbogen zu entwickeln.

Der Grad der Neigung des Beckens, läßt sich am besten durch das Zufühlen, besonders wenn die Person stehend ist, durch die Richtung der innern Fläche der Schambeine, deren obern Randes, und der ungenannten Linie, und durch die Entfernung des Vorsprunges des Kreuzbeines abschätzen, so wie überhaupt die innere Bildung des Beckens leichter durch das Zufühlen als durch Instrumente abgeschätzt und bestimmt werden kann.

Zu der gewöhnlichen guten Stellung des Kopfes tragen die Lage, die Richtung und die Gestalt der Gebärmutter, die Form des Kindes und die Bildung der obern Beckenöffnung bey. Das glückliche Zusammentreffen der Bedingnisse, welche diese voraussetzen, hängt von dem gewöhnlichen regelmäßigen Baue des Körpers ab, und ist daher ein gewöhnliches Ereigniß, welches am öftesten vorkommt.

Die Gestalt der schwangern Gebärmutter, die stärkere Wölbung ihrer vordern Wand, die schiefe Richtung dieser nach hinten und unten, bieten der Frucht ein bequemes wiegenartiges Lager dar, mit dem Rücken auf dieser vordern Wand. Durch die schiefe Lage des Muttergrundes nach der rechten Seite, wird bey der fortschreitenden Schwangerschaft die Querachse der Gebärmutter etwas schräge nach dem Durchmesser von der rechten Pfanne nach der linken Darm- und Kreuzbeinvereinigung gedreht, und folglich die Fläche der vordern Wand der Gebärmutter gegen die linke Pfanne gekehrt, so daß das Hinterhaupt bey der Geburt auch hier hinabsteigt. Die Längenachse der Gebärmutter entfernt sich nach und nach von der Achse der obern Beckenöffnung, so daß der Rumpf außerhalb dieser letztern Achse zu liegen kommt, der Kopf aber darin bleibt, und die Drehungen und Wendungen der Schwangern die Lage des Kopfes nicht verändern, wenn schon der Rumpf dabey von einer Seite zu der andern fällt, wie Onymos zuerst bemerkt hat. Wenn endlich durch die Wehen die Gebärmutter sich bemüht ihre Lage, die sie in nicht schwangeren Zustande hatte, wieder anzunehmen, so entstehen bohrende hin und her Bewegungen, welche dem Kinde forthelfen.

Die schon beschriebene ursprüngliche Gestalt des in den Häuten eingeschlossenen Kindes und dessen Lage in der Gebärmutter begünstigen die gute Stellung des Kopfes zu der Geburt. Diese Stellung ist nicht so leicht durch

physische und mechanische Kräfte zu verändern, wie man gewöhnlich zu glauben scheint. Es giebt, meiner Meinung nach, bey der guten und bey der übeln Lage des Kindes eine gewisse organische Tendenz, wodurch die ursprüngliche Lage erhalten wird. Wir bemerken zum Beyspiel, daß ein vorgefallener Arm, die vorgefallene Nabelschnur, u. s. w., leichter zurück zu bringen sind, als in der durch Handgriffe veränderten Lage zu erhalten, und daß, wann auch in gewissen Fällen dem Kopfe eine günstigere Lage gegeben worden ist, dieser, so bald die von außen her angebrachte mechanische Kraft zu wirken aufhört, wiederum seine vorige Lage annimmt.

Das Becken und die darin enthaltenen Theile bestimmen die gewöhnliche etwas schiefe Lage der Gebärmutter und die von dieser abhängende gute Stellung des Kopfes zu der Geburt. Nach einigen Physiologen soll der mehr auf der linken Seite herabsteigende Mastdarm Ursache seyn, daß der Mutterhals mehr gegen das linke Darmbein gekehrt ist. Die Gewohnheit mehr auf der rechten Seite zu liegen, damit der Magen und das Herz nicht von den andern Eingeweiden gedrückt werde, mag auch dabey in Anschlag kommen. Die nicht ganz symmetrische Figur der obern Beckenöffnung, welche darin besteht, daß sehr selten die beyden schrägen Durchmesser die nämliche Weite haben, wie van Döveren zuerst bemerkt hat, und daß die rechte Hälfte des Beckens gemeiniglich etwas enger ist,

scheint mir vorzüglich dazu beyzutragen. Es kömmt vermuthlich diese Ungleichheit von demjenigen Schenkel und Fuße her, auf welche eine Person gewohnt ist, sich vorzugsweise zu stützen, und daher ist fast allezeit die rechte Pfanne etwas stärker gegen das Becken gedrückt, und dieser schräge Durchmesser wird daher kleiner als der andere.

Der Vorsprung des Kreutzbeines dient den Kopf in der ursprünglich guten Stellung zu erhalten, das frühe Herabsenken desselben zu verhindern, und die innere etwas gewölbte schiefe Fläche der Schambeine giebt eine Stütze und einen Ruhepunkt ab, wo, wegen der Furche längs der Schambeinvereinigung, dennoch der Kopf den Harngang nicht drücken und den Zeitpunkt der Geburt erwarten kann.

Die gewöhnlichen, guten Geburten sind nur Kopfgeburten in welchen der Scheitel voran kommt. Der Kopf ist nicht als kugelförmig anzusehen, man muß sich denselben, nach Levret, als eine Masse vorstellen, welche aus zweyen Kegeln besteht, deren Grundlage gemeinschaftlich ist. Der Scheitel und das Kinn sind die beyden Spitzen der Kegel. Der Umfang des Kopfes von dem Hinterhauptloche nach der Stirne ist der Umfang der gemeinschaftlichen Grundlage. Wo der eine Kegel mit seiner Grundlage durchgegangen ist, folgt der andere leicht nach; und wenn sich die Kopfknochen über einander schieben, so ist es der Umfang dieser Grundlage welcher am meisten abnimmt.

Es soll diese Grundlage der Kegel durch zwey, vorne nach einem spitzen Winkel von ungefähr dreißig Graden gegen einander laufende, und hinten weiter von einander entfernte Ringe (die obere und die untere Beckenöffnung) durchgebracht werden, und dieses geht um so leichter, wann diese Grundlage nicht paralell mit den Ringen, sondern schief durchgeht, wobey die Spitze der Kegel die Richtung der Beckenachse befolgen muß. Denn da der Durchmesser der Grundlage der Kegel gemeiniglich größer ist, als der gerade Durchmesser der obern Beckenöffnung, so kann sie nur in schiefer Richtung dadurch kommen. Wenn der Kopf kugelförmig wäre, so wäre gleichgültig in welcher Stellung er eintreten würde, der Widerstand wäre allezeit der nämliche.

Wenn der Winkel in welchem die obere und die untere Beckenöffnung, nach vornen verlängert gedacht, zusammentreffen, viel mehr als dreysig Grade beträgt, so ist die Beckenneigung zu stark, und die Grundlage des Kegels gleitet zu frühe von dem Vorsprunge des Kreuzbeines ab, und stößt bey dem Durchgange zu frühe hinten an, wodurch der Kopf in der Beckenhöle aufgehalten, und mit mehr Mühe an den Schambeinen abgleiten wird; und wenn dieser Winkel spitziger ist, so ist die Beckenneigung zu geringe und die Grundlage des Kegels wird mit der obern Beckenöffnung mehr paralell laufend, durch diese hinabgedrückt, sie gleitet daher nicht früher hinten als vorne ab, und der Kop

wird in der obern Beckenöffnung länger aufgehalten oder eingeklemmt.

Vor dem Anfang der Geburt läuft zwar die Grundlage der Kegel mit der obern Beckenöffnung paralell, und wird von dieser angehalten und unterstützt. Die ersten Wehen aber drücken diese Grundlage nach der Längenachse der Gebärmutter zuerst gegen den Vorsprung des Kreuzbeines und davon ab, und bringen sie dadurch in eine schiefe Richtung, bis sie hinten an dem Kreuzbeine ansteht. Nun wird auch der vorne anstehende Theil dieser Grundlage an den Schambeinen herabgedrückt, und der Kopf steigt gegen die untere Beckenöffnung herab, womit nun die Grundlage in paralelle Richtung kommt.

Wenn endlich der gegen hinten gerichtete Theil der gemeinschaftlichen Grundlage beyder Kegel über das Mittelfleisch abgleitet, und durch eine Bewegung nach oben ganz austritt, so folgt der zweyte Kegel um so leichter, als dessen Grundlage sich schon außerhalb der untern Beckenöffnung befindet.

Wenn durch die Zusammenziehungen der Gebärmutter der Kopf des Kindes durch das Becken gedrängt wird, so steigt er, in der gewöhnlichen und vollkommen guten Geburt, in eben der Lage ab und tritt aus, ohne diejenigen Drehungen zu machen, wie seit Ould und Saxtorph bis auf unsere Zeiten ist gelehrt worden.

Die Veränderung der Stellung des Kopfes, bey der vollkommen guten Geburt besteht bloß darin, daß der an den Schambeinen anstehende Theil aufgehalten wird und weniger schnell vorrückt, als derjenige, welcher von dem Vorsprunge des Kreuzbeines über dieses abgleitet, wobei der hintere Theil der großen Fontanelle, welche sich anfangs in der Achse der obern Beckenöffnung befand, nun in diejenige der untern kommt und fühlbar wird. Die Bemühungen der Gebärmutter, ihre schräggerichtete Querachse wiederum in den queren Durchmesser des Beckens zu bringen, wirken nur auf den Rumpf, und bloß in Fällen, wo der noch nicht ganz aus dem Muttermunde ausgeschlossene Kopf so stark gegen die Beckenknochen gedrückt wird, daß die Beweglichkeit des Rumpfes auf dem Kopfe aufhört, kann der Kopf zu Drehungen oder Windungen gezwungen werden. Hierzu ist aber außerdem noch nothwendig, daß der Kopf gegen die Weite des Beckens etwas zu klein seye, daß entweder kein Widerstand von Seiten des Beckens und nur von Seiten des Muttermundes zugegen seye, oder daß der Widerstand, welchen ihm die Beckenknochen entgegenstellen, von der Richtung der Zusammenziehung der Gebärmutter, nicht von der Größe des Kopfes herrühre, und daß dieser Widerstand durch eine heftigere Wehe, oder durch einen Anzug mit der Zange plötzlich überwunden würde, ohne daß die Wehe sogleich nach dem überwundenen Widerstande aufhört, wo sich nun die Windungen der Gebärmutter auch dem Kopfe mittheilen. Aber in diesen

Fällen ist die Geburt nicht mehr als vollkommen gut, oder als eine sogenannte Normalgeburt anzusehen.

Wiewohl diese Behauptung auf vielfältige wiederholte Erfahrung und auf genaue Beobachtung gegründet ist, so wird sie dennoch wenig Eingang finden, weil sie mit der allgemein angenommenen Lehre in Widerspruch ist. Ich bitte daher diejenigen Geburtshelfer, welche es der Mühe werth halten, die Richtigkeit dieser Lehre auszumitteln, eine Anzahl von vollkommen guten oder Normalgeburten in dieser Hinsicht zu beobachten, ehe sie sich dagegen erklären.

Freylich findet man oft, daß der Kopf in der Beckenhöle und wenn er gegen den Ausgang gedrückt wird, kleine Drehungen von der linken Seite nach der rechten mache, aber solche Geburten sind allezeit nicht ganz regelmäßig. Was besonders dabey merkwürdig ist, ist daß oft die nämlichen Drehungen nach der rechten Seite Statt haben, wann das Hinterhaupt an der rechten Pfanne absteigt, da doch in dieser zweyten regelmäßigen Lage nach Baudelouque diese Drehung in entgegengesetzter Richtung erfolgen sollte. Es ist nun dieser Vorfall bloß der beschriebenen gewöhnlichen schiefen Lage der schwangern Gebärmutter zuzuschreiben; wo diese nicht Statt hat, treten andere Verhältnisse ein. Uebrigens haben gemeiniglich im angeführten Fall gar keine solche Drehungen Statt, oder sie sind weniger beträchtlich.

Daß es sich bey einer ungewöhnlichen Lage und Stellung der Gebärmutter anders verhalten müsse, läugne ich nicht.

Wenn endlich bey der vollkommen regelmäßigen Kopfgeburt, bey dem Austreten des Kopfes aus den Geschlechtstheilen, die Gebärmutter an Umfang und Größe beträchtlich abgenommen hat, so macht der Kopf oder vielmehr das ganze Kind eine starke Spiraldrehung in entgegengesetzter Richtung, nämlich das gegen unten und rechtsgekehrte Gesicht dreht sich aufwärts gegen den rechten Schenkel der Mutter. Auch bey hinter der rechten Pfanne absteigendem Hinterhaupte macht oft der Kopf dieselbe Drehung; wie ich noch kürzlich im Februar 1816, ganz deutlich zu beobachten Gelegenheit hatte. In einem andern im April desselben Jahres beobachteten Fall, stieg der Kopf in der ersten Kopflage mit dem Hinterhaupte hinter der linken Pfanne herab, die Querachse der Gebärmutter war aber nach dem schrägen Durchmesser von der linken Pfanne nach der rechten Darm- und Kreuzbeinfügung gerichtet. Die Geburt wurde deswegen langwierig und ich endete sie mit der Zange, um das Kind am Leben zu erhalten, welches wirklich todtschwach geboren wurde, aber sich wieder erholt hat. Hier waren es die Bemühungen der Gebärmutter ihre Querachse nach dem Quermesser des Beckens zu richten, welche die Geburt aufhielten, und das Hinterhaupt, statt gegen die Schambeinfügung, gegen das Darmbein der linken

Seite drückten. Nun bey dem endlichen Austreten des Kopfes drehete sich das Gesicht statt gegen den rechten Schenkel aufwärts, gegen den linken, als Folge der ungewöhnlichen Richtung der Gebärmutterquerachse.

Diese letzte Bewegung rührt von der schnellen Ausleerung der Gebärmutter und dem nunmehrigen Zustande von Erschlaffung der Mutterbänder her, wovon diejenigen der linken Seite mehr ausgedehnt und verlängert worden waren, und nun sich nicht mit derjenigen Kraft zusammen ziehen können, wie die rechten; so daß die Gebärmutter sich nun ganz gehen läßt, und wiederum ihre Stellung mit der Querachse in demjenigen schrägen Durchmesser des Beckens annimmt, in welchem diese sich während der Schwangerschaft befand. Daß übrigens die Mutterbänder nach dem Austreiben der Frucht auch starke zusammenziehende Bewegungen machen, habe ich in einem Falle von vollkommener Umstützung der Gebärmutter beobachtet.

X.

Von dem Durchgang des Kindes durch das Becken mit den Füßen oder mit dem Steiße voran.

Bey der eben beschriebenen Stellung und Richtung der Gebärmutter zu der Geburt, bemerkt man die nämlichen Bewegungen und Lageveränderungen bey Fuß- und Steißgeburten, und zwar gemeiniglich viel deutlicher und bestimmter.

Wenn man den Steiß, ohne durch Handgriffe nachzuhelfen kommen läßt, so steigt er in der nämlichen Richtung und Lage in das Becken bis an den Ausgang ab, wie er sich in dem Eingange dargeboten hatte; bloß der hinten anstehende Theil rückt etwas schneller voran als der vordere. Erst bey dem Durchgange durch den Ausgang des Beckens macht er eine starke Drehung von der rechten Seite nach der linken, wie der Kopf in Kopfgeburten bey seinem völligen Austritte aus den Geschlechtstheilen. Der bey dem Austreten des Steißes sich noch in der Gebärmutter befind-

liche Kopf folgt dieser Drehung, so daß bey Anfangs gegen oben gekehrtem Bauche das Kinn gegen unten gerichtet wird, und in dem entgegengesetzten Fall gegen oben. Wenn man nun, um letzterm zu begegnen, sucht das Kind mit dem Rücken gegen oben zu erhalten, so dreht sich der Kopf demungeachtet in der Gebärmutter, der Hals wird dadurch verdreht, und das Kinn wird um so eher vorne, und zwar an dem linken Schambein, anstehen, weil die Drehung des Kopfes dennoch durch diesen Handgriff etwas beschränkt worden ist. Begünstiget man im Gegentheil die Drehung des Rumpfes von der rechten Seite der Kreissenden gegen die linke, wenn nämlich die Natur dieselbe andeutet, so daß dieselbe beschleuniget und verstärkt wird, so macht der Kopf eine stärkere, fast eine ganze Zirkelsdrehung, und man richtet dadurch das Kinn gegen das linke Darmbein des Beckens, von wo es leichter abzubringen ist.

Diese Drehung nach der linken Seite des Beckens hat fast immer Statt, der Bauch oder der Rücken mag gegen die eine Seite oder gegen die andere, oder gerade gegen oben gekehrt seyn, sie fängt aber erst an, wenn der Muttermund den Steiß gänzlich ausgeschlossen hat, und stellt daher die letzte starke Windung des Kopfes bey seinem völligen Austreten bey Kopfgeburten vor.

Doch in denjenigen Fällen, wo der Steiß mit Mühe herab dringt, und wo gar mit den Fingern, als Hacken

gebraucht, nachgeholfen wird, macht er zuweilen die erste Drehung nach der rechten Seite, und erst bey dem völligen Austreten, die letztere stärkere nach der linken Seite.

Also fast durchgängig dreht sich das Kind bey Steißgeburten, wo man es doppelt kommen läßt ohne voreilig zu arbeiten, nach der linken Seite der Mutter bey seinem Austritte aus dem Becken; und der Kopf befolgt dieselbe Drehung, nur ist diejenige des Kopfes etwas beträchtlicher, weil der Kopf zuletzt kommt und länger der Wirkung der sich zusammenziehenden Gebärmutter ausgesetzt ist.

Bey den Fußgeburten verhält es sich gewöhnlich eben so, wenn der Rumpf oder vielmehr die Schenkel und der Steiß bey dem Anfang der Geburt, nicht vielen Widerstand leisten, wodurch der Rumpf gezwungen werden kann die entgegengesetzte Drehung zu machen, und wo sich nun die Drehung nach derjenigen Seite zu macht, gegen welche die Zehen desjenigen Fußes gerichtet sind, welcher gekreuzt über dem Schienbeine des andern steht, weil dieser Fuß nun die Richtung andeutet, nach welcher die Querachse der Gebärmutter sich dreht.

Daß übrigens bey unregelmäßiger Lage und Richtung der Querachse der Gebärmutter, oder bey ganz mangelnden Zusammenziehungen der letztern, oder auch als

Folge der Wendungshandgriffe Fälle eintreten müssen, welche Ausnahmen machen, ist nicht zu läugnen. Aber es bestimmt die Lage des Kindes und die Richtung seiner Theile die normale Drehung des Kindes nicht, sondern es ist diejenige der Gebärmutter und ihrer Querachse welche dieselbe bestimmt.

Es ist aber auf jeden Fall zweckmäßig bey nach oben gekehrten Rücken die Drehung nicht zu hinterhalten, wie gewöhnlich gelehrt wird, sondern früher zu begünstigen und zu verstärken, aber deswegen dennoch auch nicht mit Gewalt und gegen den Willen der Natur zu erzwingen.

XI.

Von der gewöhnlichen Todesart der Kinder, welche während der Geburt sterben, und von der ersten Behandlung des neugebornen Kindes.

Wenn ein Kind todt zur Welt kommt, so ist es immer unangenehm, auch bey der vorausgesehenen Unmöglichkeit das Kind bey dem Leben zu erhalten. Die Nichtärzte haben nun einmal die vorgefaßte Meinung, der Geburtshelfer könne die Gefahr, daß das Kind während der Geburt sterben dürfte, allezeit abwenden, und daß es eben nicht unmöglich seye, auch ein todtgebornes Kind wieder zum Leben zu rufen, und diejenigen Aerzte welche die Entbindungskunst nicht ausüben, und gewöhnlich auch nichts davon verstehen, lassen sich angelegen seyn das Nichtärztliche Publikum auf dieser Meinung zu lassen. Es muß daher in solchen Fällen der Geburtshelfer selbstständig und absprechend seyn; aber dieses soll nicht verhindern, daß er sich zu seiner Selbstzufriedenheit, oder zur Belehrung auf zukünftige Fälle, jedesmal selbst Rechenschaft von der Ursache des Todes

des Kindes gebe; und dieses um so mehr, weil er bestimmt wissen soll, ob das Kind wirklich todt oder nur scheintod seye, und welches nun in letzterm Fall die zweckmäßigsten Mittel sind, das Leben wieder anzufachen.

Die gewöhnlichste Ursache des Todes des Kindes während der Geburtsarbeit, die Gewaltthätigkeit von aussen her abgerechnet, ist die zu frühe Unterbrechung des Kreislaufes durch den Mutterkuchen. Diese erfolgt durch anhaltenden Druck auf die Nabelschnur, durch Erkältung der Nabelschnur und durch einen starken Blutfluß aus der Gebärmutter, wegen zu früher Trennung des Mutterkuchens.

Der Druck der Nabelschnur von Seiten der Gebärmutter kann nicht immer vermieden werden; wenn man solchen vermuthet, so sucht man die Geburt zu beschleunigen oder durch Kunst zu beenden. Die doppelte Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, wodurch das Anspannen derselben, bey vorrückender Geburt, die unten liegende Schleife von der obern gedrückt wird, gibt am öftesten Gelegenheit zu dem verhinderten Blutlaufe durch die Nabelschnur, wodurch das Kind stirbt, besonders wenn der um den Hals sich zusammenziehende Muttermund den Druck vermehren sollte, welches aber wegen dem Baue der Theile nicht leicht geschehen kann.

Die Ursache des Todes des Kindes ist in diesem Fall Pulslosigkeit aus Mangel an nach dem Herzen

zurückkehrendem Blute. Schleifenknoten der Nabelschnur, wie ich schon in dreyen Fällen beobachtet habe, verursachen denselben Zufall.

Ein Blutfluß aus der Gebärmutter wegen früherm Ablösen der Nachgeburt kommt von der Mutter her, es ist mütterliches Geblüte, welches abfließt, und nicht Blut von dem Kinde. Aber dieses leidet dadurch und stirbt aus Mangel an gehörigem Grade von auf dessen Blut in der Nachgeburt wirkender Wärme, wodurch die Reinigung dieses Blutes vermindert und verhindert wird, ungereinigtes Blut dem Herzen und der Leber zufließt, wo nun die nämliche Wirkung entsteht, als wenn bey dem athmenden Menschen die Reinigung des Blutes in den Lungen nicht mehr Statt hat.

Die Ursache des Todes des Kindes ist hier Erstickung.

Die Nabelschnur wird erkältet, wenn sie bey abgeflossenen Wassern vorfällt, ehe das Kind geboren ist, oder wenn das Kind durch die Wendung bis auf den Kopf geboren ist, und dieser nicht bald folgt. Beyde Fälle sind dem Kinde nicht zuträglich, aber ersterer ist gar viel schneller tödtend als der andere. Es stirbt hier das Kind eben so schnell und gewiß, als wenn man einen Scheintodten durch Erfrieren in warmes Wasser brächte, um ihn zu erwärmen, oder wie wenn man ein Thier im Winterschlafe plötzlich in eine

warme Temperatur bringt. Das nach dem Herzen zurückkehrende Blut kommt, durch die Erkältung der Nabelschnur, von daher sparsamer und in geringerer Menge nach dem Herzen zurück. Die stärkere Temperatur welcher die Oberfläche des Körpers ausgesetzt bleibt, hält das Blut in diesem Theile zurück und verhindert dadurch ebenfalls die Rückkehr des Blutes nach dem Herzen; dieses sucht durch stärkere Zusammenziehungen ohne Erfolg Blut anzuziehen, und der Blutlauf wird unregelmäßig und hört bald auf.

Ohne alle Bewegung des Herzens kann das Athmen nicht erregt werden, denn dieses setzt immer noch das Leben des Herzens voraus; aber das in Gang gebrachte Athmen wirkt schnell zu dem Wiederherstellen der regelmäßigen Bewegung des Herzens. Es ist daher das Athmen das einzige Mittel zur Rettung des Kindes, aber es kann nicht erregt werden, wenn das Herz völlig aufgehört hat zu schlagen und nicht vorläufig dazu angeregt werden kann.

Wenn während der Wendung die Nabelschnur nicht mehr schlägt, oder wenn der Pulsschlag derselben schwach und unregelmäßig wird, so kann meiner Meinung nach das Kind eher zu dem Leben zurückgerufen werden, wenn man die Nabelschnur unterbindet noch ehe das Kind ganz gebohren ist. Man beschränkt dadurch den Blutlauf und verhindert, daß das Kind nicht durch die Nabelschlagadern Blut verliere, ohne durch die Nabel-

Blutader welches zu erhalten, wenn man die Bewegung des Herzens nach der Geburt wieder herzustellen versucht.

Um das Schlagen des Herzens bey dem Nichtathmen des neugebornen Kindes länger zu unterhalten und zu begünstigen, ist, außer dem äussern Reitzen auf das Gefäßesystem, die Beschränkung des Blutlaufes das vorzüglichste Mittel. Es wird durch die zweckmäßige Verminderung der äußern Temperatur und ihrer Wirkung auf die Oberfläche des Körpers erhalten. Daher suche man nicht den Blutlauf in dem Mutterkuchen wieder herzustellen, wenn der Pulsschlag der Nabelarterien aufgehört hat oder schwach ist, sondern man binde die Nabelschnur sogleich ab, und suche das Athmen zu erregen und in Gang zu bringen, wodurch der Blutlauf durch das Herz erleichtert wird. Denn der Zufluß des Blutes durch die Nabelvene hört viel früher auf als das Schlagen der Nabelarterien. Bey Kindern hingegen bey welchen das Athmen noch mühsam ist, und schwer in Gang zu bringen, säume man mit dem Abbinden der Nabelschnur so lange der Pulsschlag noch regelmäßig und stark ist, denn dadurch verhindert man, daß unreines gemeines Blutaderblut in zu großer Menge dem Herze zukomme. Im ersten Fall ist es Mangel an nach dem Herze zurückkehrendem Blute, und im andern ist es unreines dem Herze zufließendes Blut, welches die Zufälle verursacht.

Es ist ein Mißbrauch den Nabelstrang, so wie das Kind geboren ist, sogleich abzubinden, welchen ich in unsern Gegenden noch nicht habe abstellen können. Wenn auch schon das Kind schreyet nnd athmet, so wird dadurch der Kreislauf zu schnell beschränkt, und es entsteht leicht schädliche Anhäufung des Blutes in dem Herzen und in den Lungen. Man soll abwarten bis der Kreislauf des Pfortadersystems die ableitende Verrichtung der Nabelschlagadern gänzlich übernommen hat. Bey schwachen Kindern hingegen, wo der Puls anfängt schwankend werden, soll mit dem Abbinden der Nabelschnur nicht gesäumt werden. Eine Frau welche ohne Beystand gebären müßte, würde wohl mit dem Ablösen des Kindes warten, bis sie ausgeruht und sich erhohlt hätte, wo unterdessen das Kind der kalten Luft ausgesetzt bleibe, ohne sogleich künstlich erwärmt zu werden, wobey die Thätigkeit der Lungen besser erregt würde.

Durch das zu frühe Ablösen des Kindes und das Baden in zu warmen Wasser, wird der Zufluß des Blutes durch die Nabelblutader zu schnell unterbrochen, die Pfordader, der Blutadergang, die untere Hohlader und die Lungen erhalten nicht die gehörige Menge von Blut. Es fließt daher dem linken Herzohre nicht genug Blut aus den Lungen zu, um von dieser Seite her die Klappe des Botallschen Loches gegen das rechte Herzohr zu drücken, und dieses Loch zu verschließen. Es kommt daher noch immer Blut durch dieses Loch aus

dem rechten Herzohre in das linke, und zwar nun mehr erschöpftes gemeines Blutaderblut, welches die untere Hohlader liefert. Dadurch entsteht nun eine Störung im Blutlaufe welche nachtheilige Folgen haben, und Anlaß zu der blauen Krankheit geben kann.

Ich habe noch nicht Gelegenheit gehabt an Thieren Versuche über die Blutung des Nabelrestes zu machen. Ich vermuthe daß, wenn der Nabelstrang ganz nahe an dem Nabel, wo die Haut anfängt empfindlich zu werden, durchschnitten würde, das Ende der Nabelschlagadern sich zurück- und zusammenzöge, wodurch dem Blutfluß begegnet werden dürfte.

Bey den Thieren ist es wohl das Zerbeissen der Nabelschnur, das Kauen des Nabelrestes bis an den Nabel, wo dieser anfängt empfindlich zu werden, welches die Unterbindung unnöthig macht.

Es scheint daß die Alten das Kind nicht sobald von der Nachgeburt abgelöst haben, wie es sich aus den Hippokratischen Schriften ergiebt, wonach man wartete bis das Kind geharnt habe. Die Kunst den Nabel zu schneiden bey den Hebräern, allem Anscheine nach ohne Unterband, bestand vielleicht darin den Zeitpunkt zu treffen, oder auch den Ort zu kennen, wo er ohne Blutung durchschnitten werden konnte. Es mögen auch gewisse Handgriffe dabey angewandt und, wie bey der Beschneidung, ein zusammenziehendes Pulver ange-

bracht worden seyn. Es ist aber das Unterbinden des Nabelrestes, als eine nöthige Vorsicht nicht zu unterlassen.

Daß es nicht nöthig seye, sogar bey Zwillingsgeburten die Nabelschnur gegen die Nachgeburt zu unterbinden, habe ich oft erfahren, wo die Hebamme dieses unterlassen hatte, weil sie nicht sogleich wußte daß noch ein zweytes Kind zugegen seye. Da wir aber nie voraus wissen können, ob nicht beyde Nachgeburten nur eine einzige bilden, wobey die Gefäße mit einander zusammenlaufen können, so soll diese Unterbindung nie unterlassen werden, wenn mehrere Kinder zugegen sind.

Das neugeborne Kind soll einige Zeit der Wirkung der äußern kalten Luft ausgesetzt bleiben, und nicht sogleich künstlich erwärmt werden. Die Thiere erwärmen ebenfalls ihre Jungen nicht sogleich. Das nachherige Waschen in lauwarmen Wasser ist bloß nöthig um das Kind zu säubern.

Das noch nicht oder unvollkommen athmende Kind soll nach den angeführten Grundsätzen behandelt werden. Man reitze die Fußsohlen, die Riechnerven, die Nerven des Hautorgans und des Schlundes, reinige diesen von dem darin enthaltenen Schleime, reibe den Rückgrad, lasse ganz kaltes Wasser auf die Herz- und Magengegend tropfen, setze ein kaltes Clystier von Was-

ser mit Wein gemischt, und am Ende bade man das Kind in lauwarmen Wasser mit etwas Wein oder Weingeist gemischt.

Das Einblasen von Luft ist unzweckmäßig und nachtheilig, man muß die Lungennerven reitzen und in Thätigkeit bringen, den Kreislauf wieder herstellen, und nicht Luft, welche nicht zersetzt werden kann, und durch Druck schadet, in die Lungen einzwingen. Von schon verdorbener Luft ist gar keine Rede.

Clystiere von lauwarmen Weine, und das Baden des Kindes in lauwarmen Wasser, wobey man von Zeit zu Zeit die Brust aus dem Wasser bringt und kaltes Wasser oder Weingeist auftröpfelt, sind oft von besonderm Nutzen.

Wenn das Kind auf dieses Begießen mit kalten Wasser eine Bewegung mit der Brust oder mit dem Munde macht, so begieße man es nicht sogleich auf das Neue, sonst überreitzt man leicht und verhindert das allmählige Eintreten des Athmens. Man soll überhaupt bey allen angeführten Belebungsversuchen sich nicht übereilen; zu viel schadet.

Was man von dem Baden der noch nicht von dem Kinde getrennten Nachgeburt in warmen Weine zu erwarten habe, sehe ich nicht ein. Man muß den Blutlauf durch das Athmen, und mit Beyhülfe der Beschrän-

kung des Blutlaufes, und nicht durch Vergrösserung desselben wieder herzustellen suchen.

Daß das neugeborne und von dem Mutterkuchen abgelöste Kind, nachdem es gehörig gereiniget worden, erwärmt und warm gehalten werde, ist deswegen nothwendig, weil durch den neuen Kreislauf noch nicht genug Wärmestoff erzeugt wird, um davon an die äussere Luft abgeben zu können. Die Frucht lebte vorhin in einer höhern Temperatur, welche nach der Geburt einerseits die von außen angeschaffte Lungenhitze und von der andern Seite der ausgeschiedene eigene Wärmestoff, welcher die Organe umgibt, vorstellen müssen. Nun aber sind beyde Arten von äußerer Wärme wegen verhältnißmäßig geringerer Capacität der Lungen und weniger beträchtlichen Absonderungsthätigkeit der Schlagaderenden, nicht hinlänglich, und der durch letztere ausgeschiedene Wärmestoff muß durch schickliche Mittel in der Oberfläche des Körpers aufgehalten, und dessen Verfliegen vorgebeugt werden. Zu diesem Entzweck erwärmen die Thiere ihre Jungen noch lange Zeit nach der Geburt.

Die Muttermilch als die schicklichste Nahrung für das neugeborne Kind in seiner ersten Lebensperiode, ist, nicht nur wegen ihrer leichtern Verdauung und Verwandlung in Lymphe mehr geeignet die Wiedererzeugung des Wärmestoffes zu unterhalten, sondern auch durch die Temperatur des Nahrungsmittels, so wie es

bey mehreren Thierarten, die vorläufig die Nahrung für die Jungen in dem Kropfe bereiten und erwärmen der Fall ist.

Gemeiniglich leiden die Ebengebornen, besonders die ausgewachsenen Kinder an Durst, und es ist zuträglich sie sogleich etwas lauwarmen Getränkes niederschlucken zu machen.

XII.

Von der Blausucht.

Wir bemerken oft an ausgewachsenen, dem Anscheine nach gesunden, Kindern, wenn der Kopf lange in der Beckenhöhle oder an dem Ausgang des Beckens aufgehalten worden ist, oder nach Wendungsgeburten, wo der Kopf nicht leicht folgte, nach der Geburt ein mühsames, unvollkommenes, oft unterbrochenes Athmen, wobey das Gesicht blau wird. Selten sind solche Kinder an dem Leben zu erhalten; man sagt, in unsern Gegenden, sie hätten einen Stickfluß mit zur Welt gebracht, und sie sterben gemeiniglich einige Tage, zuweilen aber erst einige Monate nach der Geburt. In letzterm Fall findet man bey der Leichenöffnung die große Schlagader bey ihrem Ausgang aus dem Herzen krankhaft erweitert; aber diese organische Krankheit ist nicht die ursprüngliche, sondern eine Folge des öfters zurückkehrenden Anfalles der blauen Krankheit. Das Nichtschließen des Blutaderganges, des Botallschen Loches und des Schlagaderganges ist nicht Ursache dieser Krankheit, wie es scheinen könnte, denn bey früh-

zeitiggebornen oder bey schwächlichen Kindern ist dieselbe sehr selten.

Die Ursache der Krankheit scheint mir zu seyn, verhältnißmäßige größere und stärkere Thätigkeit des Herzens gegen derjenigen des Athmensorganes. Der Blutlauf durch die Lungen ist zu schnell, um daß die Reinigung und die Röthung des Blutes gehörig Statt haben könne; es kommt daher schwarzes, ungereinigtes Blut in die linken Herzhöhlen und die Zusammenziehung derselben wird unregelmäßig.

Die Veranlassung zu dieser Krankheit ist besondere Schwäche oder verminderte Zusammenziehungskraft der Luftwege, durch zu starke Ausdehnung derselben bey unvollkommenem erstem Athmen, oder nach Unterbrechung des ersten Athmens, oder gewaltsames Auseinanderziehen, Verdrehen oder Gegeneinanderdrücken der Halswirbelbeine, bey der Wendung, bey Zangengeburten, oder nur bey langsamen harten Kopfgeburten, wo der stark gegen den Kopf gedrückte Rumpf oft schnell zurück tritt. Auch der Anfang des Athmens, ehe die äußere kalte Luft auf den Körper wirken kann, bey noch in der Mutter zurückgehaltenem Rumpfe, wenn der Kopf schon geboren ist, wo die rechten Herzhöhlen mehr Blut erhalten, als die Lungen bearbeiten und reinigen können, oder das erste Einathmen von zu warmer und unreiner Luft durch das Athmen in Mutterleibe, können die Entstehung dieser Krankheit begünstigen.

Wenn aus diesen, oder auch aus einer andern Ursache, die erste eingeathmete Luft nicht in gehöriger Zeit ausgeathmet werden kann, so erfolgt ein Anfang von Erstickung, das Kind hält den Athem an. Die Lungen werden dadurch gleich bey dem Anfang des Athmens an eine stärkere Ausdehnung gewöhnt, welches bey neugebornen Kindern nicht seyn soll, weil sie kurz und schnell athmen sollen. Die in den Lungen zersetzte Luft, wenn sie nicht in gehöriger Zeit ausgeathmet wird, so wirkt sie als schädliches Gas, und hinterläßt in den Lungen Geneigtheit zu Verlängerung des Einathmens und Ausdehnbarkeit der Luftwege, so daß die Menge der eingeathmeten Luft die nöthige Eigenschaft des weniger brauchbaren ersetzen soll, und eine Reitzempfänglichkeit, wodurch folgende Reitze bey dem Niederschlucken leicht Brustkrampf erregen.

Das frühe Unterbinden der Nabelschnur verhindert die Entstehung der Krankheit nicht, sondern es begünstiget dieselbe eher; denn der Umfang des Kreislaufes wird dadurch vermindert, und folglich die zusammenziehende Kraft des Herzens vermehrt, wenn dieses kein Blut mehr nach dem weitentfernten Mutterkuchen schicken muß. Bey dem nicht sogleich Unterbinden des Nabelstranges könne zwar scheinen, daß die größere Menge von nach den rechten Herzhöhlen zurückkehrenden Blute die Anhäufung desselben in den Lungen begünstige und vermehre; aber dieses ist nicht, theils weil der Blutadergang bey ausgetragenen Kindern schon sehr veren-

gert ist, theils weil durch das Aussetzen des Nabelstranges in eine viel niederere Temperatur, das Blut in der Nabelblutader gar bald stockt.

Es ist daher besser wenn das Kind lange gar nicht athmet, als wenn es zu frühe unvollkommen athmet.

Das Ausziehen des Kindes mit der Zange, wenn man Ursache hat diesen Zufall zu befürchten, das Begießen der Brust- und Magengegend des Kindes mit kaltem Wasser, um die Lungenbewegung zu erregen und zu begünstigen, und hauptsächlich das Zaudern mit dem Abbinden des Nabelstranges, wenn das Kind schwarzblau zur Welt kommt und nicht gehörig athmet, scheinen mir die besten Mittel zu seyn, demselben theils vorzubeugen, theils zu begegnen.

Ich kenne kein Mittel gegen diese Krankheit, wenn ihr nicht bey dem ersten Anfalle begegnet werden kann. Vielleicht könnten Mohnsaft innerlich gegeben, oder äusserlich als Aufschlag auf die Brust, in der Absicht die Reitzbarkeit der Luftwege und die davon abhängende Geneigtheit zum Brustkrampfe zu vermindern, von einigem Nutzen seyn.

Das Einathmen von reiner kalten Luft, nicht zu festes Einwickeln des Kindes, gehöriges nicht übertriebenes Warmhalten der Oberfläche des Körpers, Verhüten des schnellen Ueberganges aus der Kälte in die Wärme und umgekehrt, können ebenfalls die öftern Anfälle der blauen Krankheit abhalten.

XIII.

Von den Geburtsschmerzen.

Das Gebären ist eine natürliche Verrichtung des weiblichen Körpers, die Aussonderung der Frucht der Empfängniß. Alle animalischen Aussonderungen sind mit mehr oder weniger Empfindung begleitet, welche auch schmerzhaft werden kann, wenn die Nerven des Organes oder der nahe dabey gelegenen Theile durch den auszuscheidenden Körper gereitzt oder gedrückt werden. Die Zusammenziehungen der Gebärmutter selbst sind nicht schmerzhaft, und es kann das Gebären in einigen Fällen ohne Schmerzen Statt haben, wie Herr Hofr. Osiander schon bemerkt hat, und wie ich es auch schon einige Male an wassersüchtigen Weibern beobachtet habe. Es ist aber die Geburt ohne Schmerzen äußerst selten, und wenn Weiber nicht zugestehen, daß sie Schmerzen haben, so ist ihnen nicht immer zu glauben, so wie man im entgegengesetzten Falle nicht immer den Grad des Schmerzes nach den Geberden und dem Klagen der Patientin abschätzen darf.

Wenn die Gebärmutter selbst die auszutreibenden Theile oder die Geburtswege durch die Aussonderung

der Frucht und die dazu nöthigen Zusammenziehungen der Gebärmutter Widerstand leisten und besonders leiden, so entstehen wirkliche Schmerzen, und diese unterscheidet man in wahre, wenn dabey die Gebärmutter sich verhältnißmäßig öffnet, und in falsche, wenn der Muttermund dadurch nicht verändert wird. Der Geburtshelfer soll sich demnach von jedem bey dem Geburtsgeschäfte vorkommenden Schmerze Rechnung halten, um den Schmerz zu lindern oder zu heben, und hauptsächlich wissen ob und in welchem Grade dieses nothwendig oder möglich seye. Denn daß gemeiniglich der Schmerz bey der Geburt nicht abgewendet oder gelindert werden könne, und daß oft der eigenthümliche Gang der Geburt mit besondern heftigen Schmerzen verbunden seye, gegen welche die Kunst nichts vermag, ist allgemein bekannt.

Die Wehen haben entweder in der Gebärmutter selbst ihren Sitz, oder in den angränzenden, bey der Geburt mitwirkenden oder leidenden Theilen. Die Schmerzen der Gebärmutter theilen sich gewöhnlich den mit ihr in Verbindung stehenden Nerven dieser Theile mit; daher die Schmerzen in dem Kreuze, dem Becken, den Harnwegen und so weiter; oder die von der andringenden Frucht gedrückten und gereitzten Nerven wirken gegenseitig auf diejenigen der Gebärmutter und vermehren die Geburtswehen, oder erzeugen auch Krämpfe in diesem Organe, welche das Gebärungsgeschäfte nicht begünstigen, sondern oft verzögern und erschweren.

Alle diese verschiedenen Arten von Wehen sind an der besondern Art wie sie die Kreissenden ertragen, verarbeiten oder zu vermeiden suchen zu erkennen, ohne daß der Geburtshelfer nöthig habe in jeder Wehe zuzufühlen und die Kunst kann zuweilen lindern oder helfen.

Die unschädlichsten Mittel gegen die falschen Wehen sind erweichende Clystiere und lauwarme Bäder, mit Einspritzungen in dem Bade. In einigen Fällen schien mir ein großer erweichender Aufschlag von Leinsamenmehl mit vielen Mohnsaft bestreut von großem Nutzen gewesen zu seyn. Von der Aderlässe; welche man in unsern Gegenden dagegen anwendet, habe ich denjenigen Nutzen noch nie beobachtet, welchen man davon erwartet. Dampfbäder, wie sie die Hebammen gewöhnlich geben, kommen selten bis in die Mutterscheide, und erhitzen oft die äußern Geschlechtstheile, machen sie weniger nachgiebig und zur Entzündung geneigt. Sie sollten eigentlich durch einen Trichter an die Gebärmutter geleitet werden. Die Osiandersche Opiatsalbe ist schwer anzubringen, wenn der Muttermund noch hoch steht, wo die Geschlechtstheile durch die Manipulation zu sehr gereitzt werden, und bey schon von den Häuten entblößtem Kopfe, befürchte ich nachtheilige Folgen davon für das Kind. Von dem Reiben des Muttermundes mit einer Salbe von in Schweinsfett gekochten Tabackblättern glaube ich einigen Nutzen in einem Falle beobachtet zu haben, wo der anderhalb Zolle weit geöffnete Muttermund schon tief in

dem Becken stand und bey den heftigsten, schon über vier und zwanzig Stunden bestehenden Wehen sich nicht weiter öffnete, und so wenig nachgiebig war, daß ich es noch nicht wagen durfte die Zange anzulegen. In einem andern Fall glaube ich von der Abkochung von dreyßig Körnern von Branntkorn, welche eine Matrone herbey gebracht hatte, so schnelle Wirkung gesehen zu haben, daß nach sechs und dreyßigstündigen falschen Geburtsschmerzen, wo der Muttermund immer sehr hoch, kaum drey Linien in Durchmesser geöffnet blieb, aber dünne und weich war, die Geburt zehn Minuten nach dem Niederschlucken dieses Mittels vorbey war. Man versicherte mich es seye dieses in dem westlichen Theile von Frankreich ein nicht ungewöhnliches Hausmittel gegen schmerzhafte, lange dauernde Niederkunft; aber von einer einzigen Beobachtung läßt sich nichts bestimmtes als Folgerung angeben.

Kleine innerliche Gaben von Mohnsaft, vier bis sechs Tropfen Laudanum habe ich zwar oft, bey starken Nachwehen mit großem Nutzen gegeben, aber am Anfang der Geburt habe ich sie gegen Mutterkrämpfe oder falsche Wehen oft ohne Wirkung angewendet, und bey weiteren Fortgange des Geburtsgeschäftes befürchte ich üble Folgen, von zu starkem Reitze und Erhitzung des Organismus und der darauf folgenden starken Erschlaffung. In einem Falle wo ich gerufen war, nach dem den Tag über Clystiere, Aderlaß und kleine Gaben von Mohnsaft ohne Erfolg gegeben worden waren,

und wo ich die Kranke in Wehen fand, welche ich für die heftigsten, erschütternden Geburtsschmerzen halten mußte, wo ich aber den Muttermund im geringsten nicht geöffnet fand, gab ich auf einmal vier und zwanzig Tropfen Laudanum. Nach fünf Minuten war die Kranke ruhiger, und nach einer Viertelstunde ließen die falschen Wehen gänzlich nach; es erfolgte ein ruhiger, einige Stunden dauernder Schlaf, worauf die Kranke wieder gut war, den folgenden Tag ihre Geschäfte wieder besorgte und erst vierzehn Tage nachher mit Zwillingen glücklich und leicht entbunden wurde. Der Mohnsaft, als krampfstillendes Mittel betrachtet, soll daher auf einmal in gehöriger starker Gabe gereicht werden, sonst ist er, wenigstens gegen Mutterkrämpfe, ohne Nutzen.

Zu den Geburtsschmerzen rechne ich auch diejenigen, welche der Arzt durch Handarbeit, oder mit den eingebrachten Instrumenten erregt. Da es unmöglich ist geburtshülfliche Operationen zu machen, ohne Schmerzen durch Handgriffe zu verursachen, so ist es um so nöthiger, daß der Geburtshelfer sich während dem Arbeiten von jeder schmerzhaften Empfindung, welche vorkommt, Rechenschaft gebe, und sogleich erkenne, ob das Klagen der Kranken wirklich vom Schmerze, oder nur von der Furcht vor Schmerz herrühre, und ob dem wirklichen Schmerze abgeholfen oder begegnet werden könne und müsse, oder ob man nicht darauf achtend die Operation fortsetzen dürfe. Es soll haupt-

sächlich der Geburtshelfer wissen, ob der Schmerz welchen er verursachet, zu einer Verletzung Anlaß geben könne, oder ob er zu der Cur unvermeidlich seye. Derjenige, welcher dieses nicht kann, ist der gemeinsten und gefährlichsten Hebamme gleich zu setzen, dessen glückliche Curen sind bloß dem Zufall zuzuschreiben und seine Voraussagung ist allezeit unzuverläßig.

Wehen befördernde, oder auf Wehen treibende Arzneymittel giebt es eigentlich keine sichern; diejenigen Fälle ausgenommen, in welchen man wegen Krankheit und damit verbundener besondern Gefahr für die Schwangern die Geburt erregen oder beschleunigen muß, sind auch keine angezeigt. In zweyen Fällen, bey gefährlicher Brustentzündung, habe ich nach einer von einem Geburtshelfer von Montpellier angegebenen Heilart, einen großen mit vielem Mohnsafte bestreuten, erweichenden Aufschlag auf den Unterleib angebracht, und zugleich große Blasenpflaster auf den innern Theil der Schenkel legen lassen, wo nach sechs bis acht Stunden Wehen erfolgten, welche die Frucht austrieben, und wo durch die Geburt der Krankheit eine günstige Wendung gegeben wurde. Aber dieses geschahe nur, nachdem diese Heilart von andern Aerzten gut geheißen worden war. Mohnsaft und Borax halte ich für unwirksam oder schädlich, ich habe nie die guten Wirkungen davon beobachtet, welche man ihnen zuschreibt; aber diese, wie andere, besonders ganz unschädliche Mittel, scheinen oft zu helfen, wenn dadurch Zeit gewonnen und die Patientin und die Umstehenden beruhiget und

beschäftiget werden. Lange Gebete und andere religiöse Ceremonien sind in dieser Hinsicht oft zuträglich. Eine Wallfahrt nach einem weit entlegenen Orte habe ich auch schon auf diese Art helfen gesehen, die Geburt gieng voran, nach der nachherigen Berechnung, im Augenblicke wo die damit beauftragte Person an dem Orte angekommen war.

Mechanische Reitze auf den Muttermund, sind oft von besondern Nutzen, aber der rationelle und erfahrene Geburtshelfer wird das ruhige Abwarten mehrentheils vorziehen, da die mit jenen verbundene Gefahr nicht mit dem davon zu erwartenden Nutzen in Verhältniß ist. Sie sind übrigens den Hebammen und schwachen Geburtshelfern nicht zu erlauben; aber es sind eben diese welche solche ohne Ueberlegung und genugsame Kenntniß der Gefahr unternehmen. Stärkere Geburtshelfer wenden dieselben oft aus Ehrgeitz oder Interesse an, um zu scheinen, als hätten sie besondere Hülfe geleistet; dieses mag geschehen, wenn man mit einem unvernünftigen Publikum zu thun hat, besonders wenn es von graduirten Charlatanen an Selbstlob und absprechende Prahlereyen verwöhnt ist; aber wohlberathene Kranke setzen in den ruhigen, selbstständigen Geburtshelfer ihr völliges Zutrauen, bezahlen ihn eben so gut als wenn sie ihn genöthiget hätten, eine tour de force zu machen, und damit fahren beide, meiner Meinung nach besser.

XIV.

Ueber die Benennung und die Eintheilung der Geburten.

Es ist meiner Meinung nach für die Fortschritte der Kunst zweckmäßiger, neue Ansichten und Ergebnisse in der alten gebräuchlichen Sprache mitzutheilen, als das Alte mit neuen, mühsam gesuchten Worten, als etwas Neues, vorzutragen. Ich sehe daher nicht ein, warum ich Fruchthalter, Muttergang, beweglicher und unbeweglicher Endknochen, statt Gebärmutter, Mutterscheide, Steißbein und Kreuzbein sagen solle.

Noch weniger billige ich, daß man, gegen die Bemühung vorzüglicher neuerer deutschen Schriftsteller, aus fremden Sprachen entlehnte Wörter durch deutsche zu ersetzen, solche auf das Neue mit gekünsteltem Vorsatze ohne Noth aufnimmt, und die deutsche Sprache durch fremde Ausdrücke entstellt.

Warum unterscheidet man nun unter Normalgeburten und abnormen Geburten, um die Benennungen natürliche nicht natürliche oder künstliche Geburt zu ver-

drängen; giebt es doch mehrere Auswege, wodurch die Organisation zu ihrem Zwecke gelangt, und folglich nicht eine einzige, sondern mehrere Arten von Normalgeburten. Sagt man nicht künstliche Blumen im Gegensatze von natürlichen Blumen?

Wenn die ältern Geburtshelfer die Geburten in natürliche, nicht natürliche und widernatürliche eintheilten, so erklärten sie, was sie damit verstanden haben wollten; und diese Benennung war bestimmter als die Eintheilung in regelmäßige und in regelwidrige Geburt, weil eine angeblich regelwidrige Geburt zuweilen durch die Kräfte der Natur und ohne Hülfe der Kunst beendiget wird, da oft regelmäßige Geburten, wegen besonderer nicht zu dem Geburtsgeschäfte gehöriger Umstände durch die Kunst bewirkt werden müssen. Also valeant verba sicut nummi.

Ich unterscheide unter der:

1) Gewöhnlichen Geburt; welche ist

a) vollkommen gut; oder

b) mühsam und mehr oder weniger mit Gefahr verbunden.

2) Ungewöhnlichen Geburt, welche

a) ohne künstliche Hülfe kann vorbeygehen;

b) künstliche Hülfe erfordert, und mit der bloßen Hand, mit nicht verletzenden Instrumenten oder mit verletzenden beendiget werden muß.

Jede Geburt, welche die Kunst vollendet, ist eine ungewöhnliche Geburt, weil die Natur die künstliche Hülfe nicht voraussetzen konnte; und andere Kräfte, als diejenigen des Organismus dieselbe befördern. Auch diejenigen Geburten sind als ungewöhnliche anzusehen, welche zwar ohne künstliche Hülfe glücklich Statt haben können; wo dieses aber besondern von der Organisation nicht bezweckten, sondern zufälligen glücklichen Umständen, oder auch besondern ungewöhnlichen, die Heilung bezweckenden Anstrengungen des Organismus zuzuschreiben ist; wie Gesichtsgeburten, Fuß und Steißgeburten.

Warum man, wie zuerst einige englische und nachher einige französische Schriftsteller, unterscheiden solle, unter dem Gebären, parturition, und der Geburt, accouchement sehe ich nicht ein. Die Kunst hat durch diese nähere Bestimmung nichts gewonnen. Das Gebären mit ärztlicher Hülfe, ist von dem Gebären ohne fremden Beystand, in physiologischer Hinsicht nicht verschieden; das organische Geschäfte ist das nämliche.

Daß in Lehrbüchern der Geburtshülfe die Geburtsfälle in Ordnungen, Gattungen und Arten eingetheilt sind, ist nothwendig für den Anfänger; der praktische Geburtshelfer aber kehrt sich daran nicht, weil der nämliche Geburtsfall durch Eigenthümlichkeiten, welche bey dieser Eintheilung nicht berücksichtiget werden konnten, sehr leicht oder äusserst schwer ausfällt. Diese

besondern Eigenthümlichkeiten zu erkennen, und damit fertig zu werden, geschieht durch untersuchen und überlegen während der Arbeit, und durch zweckmäßiges Handeln nach Einsicht und Erfahrung, welche die Lehrbücher nicht geben können. Man gewöhne sich aber an Ordnung und Regeln, und handele nach diesen, bis man durch Uebung und Erfahrung selbstständig geworden ist, und sich darüber hinaussetzen kann.

XV.

Von der gewöhnlichen Geburt.

Das erste Erforderniß zu der gewöhnlichen Geburt ist, daß der Kopf mit dem Scheitel voran, als der Spitze eines der Kegel, welche er bildet, geboren werde, mit nach hinten gekehrtem Gesichte. Damit aber die Geburt vollkommen gut, das ist so leicht, so wenig schmerzhaft und in möglichst kurzer Zeit, um nicht mit Gefahr für Mutter oder Kind verbunden zu seyn, oder Verletzung zur Folge zu haben, vorgehe, muß außer den schon angeführten, und übrigens in den Lehrbüchern genugsam bestimmten Bedingnissen, das Hinterhauptbein an der linken Pfanne heruntersteigen. Alle andern Kopflagen sind in Vergleich mit dieser mühsamer, und eignen sich auch wohl zu einer ungewöhnlichen Geburt.

Ich sehe daher, von den sechs von Baudelocque angenommenen und bestimmten natürlichen Stellungen des Kopfes zu der Geburt, nur die erste als die vollkommen gute, gewöhnliche Geburtslage an. Die zweyte ist allezeit langsamer und beschwerlicher, als es die Ge

burt wäre, wenn unter ganz gleichen Umständen der Kopf sich in der ersten Kopflage darböte. Ich habe öfters beobachtet, daß Weiber, nach vorhergegangenen vollkommen guten Geburten, langsamere und schmerzhaftere auszustehen hatten, bloß weil nun der Kopf sich in dieser zweyten Stellung dargeboten hatte. Ich glaube ebenfalls beobachtet zu haben, daß diese zweyte Stellung selten bey Erstgebärenden vorkomme, und öfters bey den folgenden Geburten, wo nach einer frühern vollkommen guten Geburt, die weichen Theile des Beckens mehr erschlafft geblieben waren, welches nun diese Kopflage begünstiget haben mag. Die dritte Kopflage ist sehr selten; wenn aber das Hinterhauptbein gerade hinter der Schambeinfügung herabsteigt, so ist die Geburt, wenn nicht der Kopf besonders klein oder der gerade Durchmesser der obern Oeffnung des Beckens groß ist, mühsam und oft mit der Zange zu beenden. Die vierte und fünfte Kopflage, mit der Stirne nach einer Pfanne, sind äußerst selten, sie scheinen mir sich leicht zu Gesichtsgeburten bey dem Anfange der Wehen, oder in der letzten Zeit der Schwangerschaft zu eignen, weil sich bey dieser Lage das Kinn leichter und früher von der Brust entfernen kann. Endlich die sechste, welche auch nicht leicht vorkommt, habe ich in den letzten dreyen Jahren, dreymal beobachtet, und jenesmal mit der Zange verrichten müssen, wobey ich viel stärkern Widerstand fand, als ich nach vorheriger genauer Untersuchung und Abschätzung der Umstände, vermuthet hatte. In den dreyen Fällen wa-

ren es Erstgebärende, und zweye davon sind seither bey besserer Kopflage ganz leicht entbunden worden.

Es können aber bey allen diesen nach Baudelocque regelmäßigen Kopflagen Umstände eintreten, welche die Geburt in geringerm oder höherm Grade mühsam machen, ja sogar in eine ungewöhnliche Geburt umändern, z. B. engeres Becken, zu großer Kopf, unzulängliche Wehen, Blutflüße, Zuckungen, schiefe Richtung der Längenachse der Gebärmutter, Krämpfe, nicht genugsam nachgebender und in Verhältniß des Vorrückens des Kopfes sich ausdehnender Muttermund, nicht genugsam nachgebende weiche Geburtswege u. s. w., wovon in den Lehrbüchern hinreichend gesprochen wird. Diese Zufälle soll der Geburtshelfer nach genauer Untersuchung voraussehen, und bestimmen können, damit er den Grad von Widerstand oder Schwierigkeit, welche daraus entstehen werden, voraus wisse, beurtheile und seine Heilart darnach einrichte, ohne unzweckmäßige Versuche oder schädliche Misgriffe sich vorwerfen zu haben.

XVI.

Von den ungewöhnlichen Geburten.

Fußgeburten, Steißgeburten und Kniegeburten, rechnen viele Schriftsteller zu den natürlichen oder regelmäßigen, weil sie oft ohne Hülfe der Kunst glücklich ablaufen können. Da es aber dennoch auch in diesem Falle jederzeit rathsam ist, wenigstens gewisse Vorsichtsmasregeln, zur Schonung des Kindes und der äußern Geschlechtstheile anzuwenden, ja sogar auch Handgriffe erfordert die Nabelschnur gehörig zu behandeln, die Arme zu lösen und den Kopf im Durchgange zu leiten, so zähle ich dieselben zu den ungewöhnlichen Geburten.

Bey Fußgeburten muß, wie natürlich, jedesmal der zweyte Fuß, wenn er nicht gehörig mit dem ersten eintritt, angezogen werden, damit er diesem zugleich stehe und eine schickliche gute Lage bekomme. Dieser Anzug soll, wo immer möglich auf den Schenkel oder auf das Becken des Kindes geschehen.

Bey Kniegeburten lösse ich gerne die Füße, weil sie gemeiniglich hinten oder vorne anstehen, den Mut-

termund und die Geburtswege reitzen, welches die Geburt schmerzhafter macht, als seyn sollte, oder zu Beschädigung des Muttermundes Anlaß gibt. Doch ist diese Lage äußerst selten.

Bey Steißgeburten, welche von den verkehrten Stellungen des Kindes am öftesten vorkommen, lasse ich, wo nur immer möglich, das Kind doppelt austreten, weil mich die Erfahrung gelehrt hat, daß auf diese Art das Kind weniger leide, und fast immer lebendig zur Welt komme, da im Gegentheil bey dem vorläufigen Lösen der Füße, das Kind öfter todt geboren wird, und die Kreissende viel leidet. Doch ist hierüber keine bestimmte Regel anzugeben; die Beurtheilung und der praktische Blick des Geburtshelfers muß entscheiden, wie er verfahren soll. Wenn aber die Wasser schon abgeflossen sind, der Steiß schon gegen den Eingang des Beckens gedrängt wird, so ist es allezeit zuträglicher das Kind doppelt kommen zu lassen, wobey der als Haken eingebrachte Finger in die Schenkelbeugung gut nachhelfen kann, wenn solche Handgriffe nothwendig scheinen.

Es ist in diesen Fällen ein glückliches Ereigniß, wenn der Bauch gegen oben zugekehrt ist, weil sonst wegen der Drehung des Körpers gerne das Kinn gegen die Schambeine zu stehen kommt, und von hier nicht leicht abzubringen ist. Wie sich in solchen Fällen zu verhalten sey, ist schon angegeben worden.

XVII.

Von der Gesichtsgeburt.

Wenn das Kind mit dem Gesichte voran zur Welt kommt, so ist die Lage des Kindes ungewöhnlich und die Geburt eine ungewöhnliche Geburt, wenn sie schon auch ohne künstliche Hülfe glücklich vorbey gehen kann.

Beer war der erste welcher darauf drang, von der alten Methode, die Wendung bey dieser Lage vorzunehmen, oder die Zange anzuwenden, abzugehen, und die Geburt ganz der Natur zu überlassen; die mehrsten praktischen Geburtshelfer befolgen heut zu Tage diesen Rath, und ich muß bekennen, daß ich, seitdem ich nach demselben handle, fast immer die Genugthuung habe, ein lebendes Kind zur Welt zu befördern, während ich in frühern Zeiten fast immer todte Kinder durch schwere Zangenoperationen erhielt. Mit ruhigem Abwarten erspart man fast immer der Kreissenden eine schmerzhafte Operation und erhält das Kind eher bey dem Leben, als durch voreilige künstliche Hülfe. Ich will deswegen nicht behaupten, daß unter der Menge, eine solche Gesichtsgeburt sich nicht zu einer

Zangengeburt eignen könne, oder daß ich nicht auch, um die schon weit vorangerückte Geburt abzukürzen, die Zange zuweilen anwende. Ich begehre nur von dem Geburtshelfer, daß er bestimmt wisse, ob er hier die Zange, ohne damit zu schaden, anwenden könne, oder ob er sie anwenden müsse, wenn er schon voraussieht, daß diese Art die Geburt zu beenden der Gesundheit und dem Leben des Kindes nicht zuträglich seyn werde.

Die Wendung auf die Füße soll vermieden werden, wegen der gewöhnlichen Gefahr für das Leben des Kindes, welche dabey statt hat, und die Anwendung der Zange, weil dabey leicht Anstrengung der Halswirbelbeine oder falsche Drehungen des Kopfes gemacht werden, oder auch die nothwendige Drehung unterlassen wird, wodurch das Kind ebenfalls Noth leidet.

Bey den mehrsten mir vorgekommenen Gesichtsgeburten, deren Anzahl sich auf vierzig belaufen mag, war am Anfange der Geburtsarbeit das Kinn gegen eine der Darm- und Kreuzbeinvereinigung gekehrt, und zwar mehrentheils gegen den rechten, und entwickelte sich am Ende unter dem Schambeinbogen, nachdem es zuerst in dem Mittelpunkte des Beckens sich herabbegeben, und wieder nach dem rechten Darmbein gedreht hatte. Einigemale beobachtete ich sogar, daß das Anfangs gegen die linke Darm- und Kreuzbeinvereinigung, gekehrte Kinn, sich nach unten und gegen

die rechte Seite gedreht hatte, um sich nun nach dieser Richtung nach oben zu drehen. Die Ursache zu dieser besondern Drehung des Kopfes hängt von dem Umstande ab, daß bey der Lage des Kinnes gegen die linke Darm- und Kreuzbeinfügung, die Querachse der Gebärmutter nach dem schrägen Durchmesser des Beckens von der linken Pfanne nach hinten gerichtet ist, und bey langsamern Ausdehnen des Muttermundes und Absteigen des Kopfes, durch größere Anstrengung der Gebärmutter, dem Kopfe mit dem Rumpfe die Drehung nach der linken Seite beygebracht wird. Nun durch diese Drehung begibt sich das Kinn von der linken Seite über das Kreuzbein hin, nach der rechten, um sich unter dem Schambeine dieser Seite hervor zu entwickeln.

Meiner Vorstellungsart nach, von der Ursache und Eigenheit der Gesichtslage, ist es ganz unmöglich, daß am Anfange der Geburt das Kinn an dem Vorsprunge des Kreuzbeines, oder gerade hinter der Schambeinvereinigung herabsteige, daß gleich am Anfang der Geburt das Kinn sich in dem Mittelpunkte des Beckens befinde, und daß das Kinn nicht am Ende sich unter dem Schambogen oder einem Schambeine entwickeln müsse.

In den Fällen, wo der Kopf gegen der letzten Zeit der Schwangerschaft nicht in das Becken anfängt einzutreten, sondern auf dem Rande der obern Beckenöffnung aufliegt, befindet sich der senkrechte Durch-

messer des Kopfes oft nicht gerade in der Achse der obern Beckenöffnung, sondern außerhalb derselben; der Scheitel steht auf dem Rande des Schambeines an, und bleibt da stehen, so daß das Kinn sich früher von der Brust entfernt und sich nach einer Darm- und Kreuzbeinvereinigung richtet. Daher ist der Anfang der Gesichtsgeburt langwierig, der Muttermund öffnet sich langsam, bleibt lange hoch über dem Becken, man fühlt zuerst ein Stirnbein oder die Stirnbein-Nath, hernach ein Auge oder die Nasenwurzel, und erst späterhin den Mund und das Kinn. Die Wasser fliessen frühe ab, weil das hintanstoßende Kinn einen stärkern, ungleichen Druck auf die Häute macht, und der Muttermund steigt langsam gegen den Mittelpunkt des Beckens herab, bleibt noch lange auf dem Kinne, und erst wenn dieses dadurch gedrungen ist, so kommt dessen Spitze in den Mittelpunkt des Beckens und fängt langsam an sich nach vorne zu drehen.

Nun aber befindet sich die Spitze des einen Kegels, welchen das Kinn vorstellt, in dem Mittelpunkte des Beckens, und die Stirne, als das Ende der gemeinschaftlichen Grundlage der beyden Kegel, welche der Kopf bildet, schief in dem Becken schon weit vorangerückt, so daß kräftige Wehen dieselbe durchdrücken können. Es hält nur noch an der Drehung und an dem Einrichten des Kinnes unter dem Schambogen, welches die Geburt aufhält, und welchem mit zweyen Fingern nachgeholfen werden kann, wenn man es nöthig

finden sollte, und man weiß nach welcher Seite man nachhelfen solle.

Daß fast allezeit bey Gesichtsgeburten das Kinn an der rechten Darm- und Kreuzbeinvereinigung, oder an diesem Darmbeine herabsteigt, rührt daher, weil diese Gesichtslage von der ersten gewöhnlichen Art von Scheitelgeburten am Ende der Schwangerschaft, durch Abweichen des Kinnes von der Brust zur Gesichtsgeburt geeignet wird.

Diejenigen Gesichtslagen, wo das Kinn hinter einer Darm- und Schambeinvereinigung herabsteigt, oder auf der Seite an einem Darmbeine, sind, alles übrige sonst gleich, weniger langwierig als solche, wo das Kinn am Anfange gegen hinten zu gerichtet ist.

Ueberflüßiges, zweckloses Touschieren soll vermieden werden. Die frühe Anwendung der Zange kann leicht schaden, theils weil sich der Muttermund nicht dabey gleichförmig ausdehnt, theils weil leicht ein falscher Druck auf das Kinn oder den Hals dadurch bewirkt wird, und der Kopf in dieser Lage sich nicht schicklich in die Zange legt. Bey schon weit vorgerückter Geburt, wird durch die Zange der Hals gerne verdreht, oder wenigstens die Halswirbelbeine zu stark angezogen, welches durch den Nachdruck des Rumpfes auf den Kopf bey kräftigen Wehen vermieden wird.

XVIII.

Von der Wendung.

Die Lehre von der Wendung auf dem Kopf kann ich nicht annehmen, wiewohl ich selbst schon eine Selbstwendung, worauf sich diese Lehre gründet, beobachtet habe. Aeusserst seltene Ereignisse sind nicht geeignet, Folgerungen zu geben, welche als Grundsätze dienen sollen. So wenig ich zugeben kann, daß man bey engeren Becken warten solle, bis der Kopf sich genugsam zugespitzt habe und zusammen gedrückt ist, um ohne künstliche Hülfe geboren zu werden, weil Baudeloque einen solchen Fall anführt, so wenig glaube ich daß Selbstwendungen oder gelungene künstliche Wendungen auf dem Kopf zu der Lehre von diesen berechtigen. Bey Querlagen oder schiefen Lagen des Kindes hat die Gebärmutter, während der Schwangerschaft eine solche eigenthümliche Stellung und Gestalt angenommen, welche sie so lange behält, bis sie die Zusammenziehung derselben mit Gewalt verändern; ja letztere werden gemeiniglich durch jene besonders bestimmt. Außerdem sind diese Zusammenziehungen der

Gebärmutter gemeiniglich bey solcher ungewöhnlichen Lage des Kindes, Anfangs wenigstens, äusserst schwach, so daß der vermeintlich eingerichtete Kopf seine vorige Stellung wieder annimmt, sobald die Kraft welche sie geändert hatte, aufhört, weil die Gebärmutter ihre eigene Gestalt und Stellung behält, bis sie durch stärkere Wehen verändert wird. Es werden daher zu dergleichen künstlichen Einrichtungen schmerzhafte Handgriffe, öfteres Ein- und Ausbringen der Hand in die Geschlechtstheile, und langes Verweilen darin erfordert, welche bey dem Nichtgelingen die nachher angezeigte Operation erschweren und gefährlicher machen.

Die Wendung auf die Füße muß bey jeder üblen Lage des Kindes vorgenommen werden, und unter diesen kommt die Armgeburt am häufigsten vor. Bey sehr übeln Kopflagen ist sie ebenfalls oft angezeigt, aber diese sind viel seltener, als diejenigen Fälle, wo man bey sonst guter Stellung des Kopfes, wegen Blutfluß, vorgefallener Nabelschnur, oder auf dem innern Muttermund eingepflanzter Nachgeburt, vielleicht auch wegen Zuckungen und mißlungenen Zangengeburten und Enthirnungen das Kind wenden muß.

Bey der Armgeburt finde ich für zuträglicher, eine Schlinge an die Hand zu legen, ehe ich die Füße suche, um diese Hand neben dem Rumpfe mit herabziehen zu können, wie Herr Hofrath Osiander anrathet; man erspart sich dadurch die mühsame Lösung des vorgefal-

lenen und wieder in das obere Becken zurückgekommenen Armes, welcher sonst überdies die Drehung des Kopfes hindert und eine ungünstige Stellung erhält, wobey der Arm leicht gebrochen wird. Bey stark aufgeschwollenem und durch seinen Umfang das Einbringen der Hand nicht zulassendem vorgefallenen Arme, rieth Herr Dr. Ostertag, Vater, an, durch Einschnitte der Länge nach die Geschwulst zu heben; welches dem Kinde nicht schade, ja wohl zuträglich seye. Ein solcher Fall ist mir aber noch nicht vorgekommen.

In allen Fällen müssen beyde Füße mit einander in die Mutterscheide gezogen werden, oder wenigstens der andere sogleich auch gesucht und angezogen werden, was es auch für Mühe dabey koste; denn das Ausziehen an einem Fuße ist allezeit gefährlich für das Kind, und mit Geduld und mit Ueberlegen, während der Arbeit, kommt man immer aus. Das Schonen der Mutter, und hauptsächlich des Muttermundes, ist dabey besonders zu berücksichtigen. Die Gebärende auf die Knie zu legen, ist nur selten nothwendig, und ich suche diese Lage so viel wie möglich zu vermeiden.

Bey kurz abgeflossenen Wassern kann die sich in der Gebärmutter befindende Hand, fast immer dem Rumpf die Lage geben, daß die Zehen bey ihrem Austreten gegen oben gekehrt werden, besonders wenn man das Kind in der Gebärmutter an dem obern Theile der Schenkel anfaßt und dreht, ehe man auf die Füße

zieht, denn auf die Vorderfüße zu ziehen, ehe das Kind genugsam gedreht ist, ist nicht rathsam.

Daß in den Lehrbüchern die Lage des Kopfes und des Bauches, nach der Richtung des vorgefallenen Armes zu beurtheilen, angegeben wird, ist ganz zweckmäßig und richtig; aber der geübte Geburtshelfer arbeitet, ohne sich die besondern Regeln darüber ins Gedächtniß zu rufen, und wenn er auch nicht mit derjenigen Hand eingedrungen ist, welche er nach der Regel hätte brauchen sollen, so hilft er sich dennoch oft aus, ohne die eine Hand zurück zu ziehen, und die andere einzubringen. Kommt er mit der Hand auf den Bauch des Kindes, so findet er hier die Füße, sucht sie von den Armen, welche fast immer im Wege sind, genau zu unterscheiden, und zieht sie nach den natürlichen Beugungen der Glieder herab; und kommt er auf den Rücken, so sucht er den Steiß und die Schenkel und bringt auch so die untern Extremitäten herab.

Es ist überhaupt hierbey zu bemerken, daß man eigentlich nicht die Füße ausziehen will, sondern daß man, wo nur immer möglich das Kind an dem Becken und an der Schenkelbeugung fassen, die Füße mit so viel möglich gestreckten Knien voran schicken, und dann erst die Geburt, als eine Fußgeburt beendigen soll.

Das Unterscheiden der Zehen von den Fingern kommt mir schwerer vor, als es die Schriftsteller vorstellen.

Um mich zu versichern, ob ich die Hand oder den Fuß anfühle, pflege ich daher allezeit den ganzen Vorderfuß oder den Vorderarm zu befühlen, um gewiß zu seyn, ob ich mit dem Fuße und Ferſen, oder mit dem Ellenbogen und dem Vorderarm zu thun habe.

Es ist mir schon öfters geschehen, daß ich die Wendung vornahm, ohne vorher die Wasser abfließen zu machen, in der Absicht das Kind mehr zu schonen, wenn ich voraus sah, daß ich nicht sogleich mit der Hand in die Gebärmutter kommen würde, und hatte in solchen Fällen bey schon aufgefundenen Füßen, sehr viele Mühe um die Häute zu durchbrechen. In einem solchen Falle schloß sich, nachdem ich die Häute zerrissen hatte, in einer heftigen Wehe, der Muttermund so fest um meinen Arm, daß die Hand von allen Seiten her von dem bloßen Wasser gedrückt wurde, und mir unmöglich war einen Finger zu rühren. Dieser Druck war mir viel empfindlicher, als wenn er von der Gebärmutter selbst gemacht worden wäre. Ich pflege daher in ähnlichen Fällen die Wasser abfließen zu machen, noch ehe ich die Füße aufsuche, so bald der größte Umfang der Hand sich in dem Muttermunde befindet.

So bald die Füße außerhalb den Geschlechtstheilen sichtbar sind, so ziehe man nicht weiter ohne zu wissen, gegen welcher Seite sie sich drehen wollen, denn die Gebärmutter hat gemeiniglich bey übler Lage des Kindes eine ungewöhnliche Lage und Stellung.

Ja wenn es mit der Beendigung der Geburt keine Eile hat, so erwarte man die Wehen, oder ziehe nur gelinde, um durch den Anzug Wehen zu veranlassen. Wenn die Fersen gegen oben gerichtet sind, so verstärke man die drehende Bewegung, womit das Kind ausgestoßen wird, damit es durch eine ganze Cirkeldrehung mit dem Bauche wieder ganz nach unten gekehrt werde, ehe die Brust ganz geboren ist; dadurch verhindert man, daß das Kinn sich vorne an den Schambeinen anhänge. Doch bedenke man allezeit dabey, daß man hier nichts durch Gewalt gewinnen wird, sondern daß dieser Handgriff nur in dem Falle gelingt, wenn ihn die, durch die Natur bewirkte, Drehung des Rumpfes andeutet und begünstiget; sonst lasse man eher, um dem Kinde den Hals nicht zu verdrehen, das Kinn vorne anstehen, und endige ohne lange auf die Halswirbelbeine zu ziehen, und falsche Drehungen zu machen, die Geburt mit der Zange, welche bey vorne anstehendem Kinne leicht anzulegen ist, und ganz zweckmäßig hilft. Bey dem Lösen des zweyten Armes dreht sich oft noch der Kopf; man kann zuweilen dabey verhindern, daß dieser eine Richtung mit dem Kinne nach vorne bekomme, oder ihn in eine votheilhafte Richtung bringen, während man den Arm abbringt.

Die Nabelschnur ziehe ich nicht mehr als nothwendig ist aus den Geschlechtstheilen hervor, weil ich üble Folgen von der Verkältung derselben befürchte.

Das Ab- und Ausbringen des Kopfes nach der Wendung, mit zweyen Fingern der einen Hand auf den Oberkiefer, und mit zweyen Fingern der andern Hand auf das Hinterhaupt des Kindes angelegt, kann nie ohne dem Leben des Kindes nachtheiliges Anziehen der Halswirbelbeine und Eindrücken der Brust geschehen, wenn der Kopf nicht eine gute Stellung mit dem Kinne nach hinten oder nach einer Seite hat, das Becken wohl gebildet ist, die weichen Geburtswege gehörig nachgiebig sind, und hauptsächlich wenn nicht zugleich gute Wehen den Kopf ausdrücken; wo dann der Geburtshelfer den Kopf nur leitet, und nicht die geringste Gewalt anzuwenden braucht. Ohne diese Bedingnisse greiffe man geradezu nach der Zange, als das einzige Mittel das Kind noch lebend auszubringen, wenn dieses noch möglich ist, wie Herr Hofrath Osiander zuerst angerathen hat.

XIX.

Von der gewaltsamen Geburt und der erzwungenen Geburt.

Die ältern Geburtshelfer nannten accouchement forcé, diejenige Geburt, wo bey anfangender Geburtsarbeit, wegen Gefahr daß die Mutter sterben dürfte, ehe das Kind geboren wäre, oder nothwendig sterben werde, wenn die Geburt nicht schleunig vollendet würde, der Geburtshelfer kunstmäsig mit den Fingern den Muttermund öffnete, die Hand in die Gebärmutter brachte, die Häute zerriß, wenn sie es noch nicht waren, und das Kind an den Füßen auszog. Guillemeau erfand diese Art von künstlicher Geburt, und schränkte ihre Anzeige auf gefährliche Zuckungen der Kreisenden und Einpflanzung der Nachgeburt auf den Muttermund ein. Es ist also die Gewalt womit der Muttermund künstlich geöffnet und ausgedehnt wurde, welche zu dieser Benennung berechtigte. Neuere Geburtshelfer, verstehen nun unter dieser Benennung, jede andere Art von Behandlung, wodurch eine Geburt, auch wohl früher als sie die Natur zu bewirken angefangen hat, durch mecha-

nische Mittel erzwungen wird. Ich unterscheide aber unter der gewaltsamen Geburt, dem eigentlichen accouchement forcé, welche die Natur veranlaßt oder anfängt, aber der Geburtshelfer mit der Hand beendiget, indem er Gewalt anwendet um den Muttermund zu öffnen, und unter der erzwungenen oder durch Kunst veranlaßten Geburt, accouchement provoqué, welche der Geburtshelfer durch mechanische Reitze oder auch durch Arzneymittel veranlaßt, ohne daß der Anfang schon durch die Natur gemacht worden wäre, den er aber durch die Natur ganz oder zum Theil beendigen lassen kann.

Den Muttermund mit einem besondern Ausdehnungs-Instrumente zu erweitern, finde ich gefährlich und unzweckmäßig; denn man kann in keinem Falle damit gleichförmig auf alle Puncte des Muttermundes wirken. Ich gebe zwar zu, daß man mit Vorsicht ein solches Instrument anwenden könne, aber in dieser Voraussetzung, wird dasselbe nicht als Ausdehnungswerkzeug, sondern nur als den Muttermund reitzend und Wehe erregend wirken, und folglich nicht mehr als der eingebrachte Finger der Hand oder die angelegte Zange oder auch der Hebel nützen.

Die fühlende, und sowohl wegen ihrer Weichheit als auch wegen der Vorsicht womit der Geburtshelfer arbeiten kann, nachgiebigere Hand, hat oft alle Mühe Zerreißungen des Muttermundes durch Mäßigung im

Anstrengen zu verhüten, und man kann bey künstlichem Ausdehnen des Muttermundes nicht vorsichtig genug seyn. Nicht nur das Eindringen der Hand, sondern auch noch das Ausziehen des Kindes an den Füssen oder mit der Zange, kann Anlaß zu der Zerreißung des Muttermundes geben. Ich habe einst eine solche beobachtet, wo ich, nach aufgesuchten und in die Mutterscheide gezogenen Füssen, bey, auf dem Muttermunde eingepflanzten Mutterkuchen und bluten, warten wollte, bis Wehen helfen würden, das Kind auszustoßen, weil die Blutungen durch den Druck des Kindes auf den Muttermund, und den verminderten Umfang der Gebärmutter, großentheils gestillt waren; wo die Hebamme, von welcher ich nur glaubte, daß sie touschiere, um ihre Kunst zu zeigen, das Kind an den Füßen mit Gewalt herausriß, und der Schrey der Gebärenden mich von dem Zufall benachrichtigte.

Es ist überhaupt das Schonen des Muttermundes, auch das Wissen, wie man schonen könne und müsse, die Hauptsache bey allen und hauptsächlich bey erzwungenen Geburten.

XX.

Schützen des Mittelfleisches vor Verletzung.

Wiewohl die Zerreißung des Mittelfleisches bey dem Austreten des Kopfes nicht selten vorkommt, so muß man doch eben nicht glauben, daß dieser Zufall allemal sich ereignen müsse, wenn das Mittelfleisch nicht kunstmäßig davor geschützt wird. Bey den meisten Geburtsfällen, welche mir bekannt sind, wo die Geburt ohne Hülfe vor der Ankunft der Hebamme vorgegangen war, ist das Mittelfleisch unverletzt geblieben. In solchem Falle bleiben die Gebärenden gemeiniglich auf dem Bette liegen, wobey die untere Beckenöffnung von dem weichen Lager gleichförmig unterstützt, und dadurch das Mittelfleisch geschont wird. Denn, wenn eine Frau allein, ohne Beystand, gebären sollte, so würde sie nicht stehend oder sitzend gebären; sie würde von der Natur angehalten ein weiches Lager zu bereiten oder auszusuchen, und dadurch selbst die Schonung des Mittelfleisches bewerkstelligen. Daher halte ich das Gebären auf dem Stuhle für regelwidrig und ganz zu verwerfen. Denn wenn bey dieser Art zu gebären das

Mittelfleisch nicht einreißt, so ist es nicht der Kunst der Hebamme, sondern dem natürlichen Gange der Sache zuzuschreiben; und wenn es verletzt wird, so hätte dieses bey der Lage auf dem Bette vermuthlich verhütet werden können, während es auf dem Stuhle unvermeidlich war.

Es ist überhaupt eine ganz irrige Meinung, daß die Gebärende auf dem Stuhle besser sich halten und dadurch leichter und geschwinder gebären könne. Alles was dabey gewonnen wird, ist, daß das Bettwerk nicht so sehr dabey beschmutzt und verdorben wird, und aus dieser Ursache findet die Abschaffung des Geburtsstuhles, zu vielen Widerstand. Daß das Zerreißen des Mittelfleisches so häufig vorkömmt, schreibe ich daher mehrentheils dem Gebrauche des Geburtsstuhles zu.

Die verschiedenartigen Vorschläge der Geburtshelfer, dem Zerreißen des Mittelfleisches vorzubeugen, welche aus den neuern Lehrbüchern, und des für die Kunst zu früh verstorbenen Professors Schleusners Streitschrift, hinlänglich bekannt sind, beweisen, daß es demungeachtet kein seltener Fall sey, welcher bey aller möglichen Vorsicht geschehen kann; und die ganz entgegengesetzten Mittel, welche sie anrathen, um zu demselben Zwecke zu gelangen, bezeugen, daß es nicht der Bau der äußern Geschlechtstheile des Weibes sey, welcher zu diesem Zufall Anlaß giebt, sondern besondere zufällige Umstände. Auch ich bin weit entfernt

zu behaupten, daß dieser Zufall allezeit könne vermieden werden. Zwar Zerreißungen bis in den Mastdarm sind mir noch nicht vorgefallen, und was geringere Verletzungen betrifft, so bin ich jetzt damit viel glücklicher als ich den ersten Jahren meiner Praxis war, seitdem ich mit ruhiger Sorgfalt, ohne mich von der Ungeduld eine schmerzhafte oder schwere Geburt geendiget zu sehen, oder von der Gefahr welche eine schleunige Beendigung der Geburt erfodert, irre machen zu lassen, das Mittelfleisch gehörig besorge.

Ich unterstütze zu diesem Endzweck das ganze Mittelfleisch mit der bloßen Hand, so daß die Handwurzel die untere Vereinigung der Schamlippen stark an den Kopf andrückt und nicht eher abläßt bis die Nase und das Kinn, welche in gewöhnlichen Fällen nicht gerade auf dem Schamlippenband sondern auf dessen rechten Seite austreten, über das Mittelfleisch abgegleitet sind. Dabey darf die Hand in dem Augenblicke, in welchem der Kopf vorrückt, im geringsten nicht nachgeben, wenn auch der Austritt des Kopfes um eine oder mehrere Wehen verspätet werden sollte; denn sonst reißt das Mittelfleisch um desto gewisser, und man hätte besser gethan, es gar nicht zu unterstützen.

Bey der Lage der Gebärenden, der Länge nach auf dem Bette, ist diese Hand von dem unterliegenden Bettwerk von aussen her unterstützt, wodurch der Handgriff erleichtert wird, und bey der Lage auf dem Querbette

pflege ich, aus der nämlichen Ursache, die Gebärende zurück zu rücken, sobald der Kopf in den Ausgang des Beckens gebracht ist.

Der Vorschlag des Hrn. Hofr. Osiander, die Haut der Hinterbacken von hintenher, gegen das Schamlippenband drücken zu lassen, ist allerdings sehr zweckmäßig; man braucht aber wenigstens zwey kunstverständige Gehülfen dazu, denn gemeine Weiber und sogar auch gewöhnliche Hebammen hindern dabey mehr als sie nutzen. Bey dem Abgleiten des Kopfes über das Mittelfleisch bemerkt man übrigens oft, daß die Gebärenden selbst eine gewisse Bewegung mit dem Becken nach oben, und mit dem Hinterbacken gegen einander machen, welche zu der Schonung des Mittelfleisches beyträgt.

Aus meinen besondern Beobachtungen über die Verletzung des Mittelfleisches ergibt sich:

1) Daß es eine Verletzung der Mutterscheide gebe, wo diese an mehreren Orten kleine Einrisse bekommt, welche gemeiniglich noch vor dem Austreten des Kopfes kleine Blutungen verursachen; und wenn solche an der innern Seite des Mittelfleisches statt haben, so erfolgt nach der Geburt durch die ausfließende Reinigung eine Art von Eiterung, welche man der Verletzung des Mittelfleisches zuschreibt, wenn schon dieses von außen ganz und mit dem

Schamlippenband unversehrt geblieben ist. Diese Verletzung ist nur selten zu vermeiden. Oehlige und schleimige Einspritzungen und Einreibungen vor der Geburt, können beytragen sie zu verhüten. Sie entstehen bey langwierigen Geburten, wo die Mutterscheide erhitzt, gereitzt und trocken geworden ist, und bey krampfhaften Zusammenziehungen der Mutterscheide. Es ist hiebey noch zu bemerken, daß diese Verletzung nach der Geburt schmerzt, da im Gegentheil die Wunde des Mittelfleisches selbst, selten schmerzhaft ist.

2) Daß das Schamlippenband oft so ganz unversehrt bleibe, daß dieses nicht allezeit als einen Beweis kann angegeben werden, daß eine Frau noch niemals ein zeitiges Kind geboren habe.

3) Daß das Mittelfleisch bey Erstgebärenden viel leichter vor Zerreißung zu schützen seye, als bey folgenden Geburten, wenn es schon bey frühern Geburten verletzt worden ist.

4) Daß bey dem Ausziehen des Kopfes mit der Zange, das Mittelfleisch viel leichter zu schützen seye, als alles übrige gleich gerechnet, bey Geburten ohne dieses Instrument.

5) Daß unzweckmäßige oder unzulängliche Handgriffe das Mittelfleisch zu schützen, gemeiniglich mehr schaden, als wenn gar keine angewandt worden wä-

ren; und daß es bey Zangengeburten jedesmal einreiße, wenn derjenige, welcher den Kopf mit der Zange auszieht, das Mittelfleisch nicht selbst mit der einen Hand unterstützt, sondern dieses einer andern Person überläßt.

6) Daß die Verletzung des Mittelfleisches zuweilen unvermeidlich ist, wenn es durch Handgriffe, Reitz und Druck von Instrumenten oder von dem lange Zeit darauf drückenden und sich in dem Ausgange des Beckens verweilendem Kopfe schon entzündet worden ist.

7) Daß das Mittelfleisch oft verletzt ist, ohne daß die Kindbetterin oder die Hebamme Notitz davon nehmen, und es daher ohne weitere Bemerkung vorbeygehe.

8) Daß die Zerreißung des Mittelfleisches von selbst heile, und die blutige Nath überflüßig ist, welche nie mit Vortheil und selten ohne Nachtheil angewandt werden kann; daß aber die gewöhnliche Kur in ruhigem Liegen auf dem Rücken mit gestreckten an einander gehaltenen Schenkeln, und fleißigem Reinigen der Wunde mit Aufgüßen von warmen Weinen und aromatischen Kräutern vollendet werde.

XXI.

Einiges über den Abgang der Nachgeburt.

Wenn auf zu starke Anstrengung der Gebärmuttrr, zu große Schwäche erfolgt, oder wenn der in der Gebärmutter befindliche Körper nicht mehr kräftig genug reitzt, so bleibt die Gebärmutter unthätig und läßt den darin eingeschlossenen Körper ruhig darin zurück. Aus dieser doppelten Ursache wird, in seltenen Fällen, die Nachgeburt nicht ausgetrieben.

Die Gebärmutter ist zu schwach den Mutterkuchen abzutreiben, wenn sie durch Ueberreitzung oder durch Blutverlust zu sehr mitgenommen ist, wo dann diese Schwäche, im ersten Fall indirekt, und in dem andern direkt ist. In beyden Fällen hat gewöhnlich der regelmäßige Blutfluß nach der Geburt nicht Statt, und dieser Zufall ist allezeit als höchst gefährlich anzusehen.

Es sind mir vier solcher Fälle bey direkter Schwäche der Gebärmutter vorgekommen, wozu ich mit andern Aerzten nach der Geburt berufen worden bin, und

welche alle unglücklich endeten, weil die Kranke nach dem Austritte des Kindes nicht einen Tropfen Blut verloren hat. In einem dieser Fälle war der Mutterkuchen, nach der Aussage der Hebamme von selbst abgegangen, in zweyen künstlich abgeschält worden, der vierte aber bot besondere Umstände dar, welche mir besondere Berücksichtigung zu verdienen scheinen.

Im Jahre 1800 bat ein Ehemann seinen Hausarzt, einen geschickten Geburtshelfer, seine Frau während der Niederkunft zu besuchen, weil zu befürchten wäre, daß, bey dieser siebenten Niederkunft, wie bey der vorigen sechsten, die Nachgeburt müsse künstlich ausgezogen werden. Es hatte nämlich dieser Geburtshelfer schon damals die schon großentheils abgelöste Nachgeburt, welche die Hebamme und ein anderer Geburtshelfer ohne Erfolg versucht hatten auszuschaffen, leicht ausgebracht.

Als er nun herbeykam war das Kind auf dem Punkte auszutreten; weil aber die Kreissende mit der Hebamme voraus ausgemacht hatten, die Sache allein abzuthun, so suchte man den Geburtshelfer wieder zu entfernen, unter dem Vorwande, daß die Geburtsarbeit erst anfange. Die Gebärende bemühete sich während der Anwesenheit des Geburtshelfers die Wehen zu hinterhalten, und es gelang ihr, daß das Kind erst austrat, als der Geburtshelfer ungefähr zwanzig Schritte von dem Hause wieder entfernt war.

Eine halbe Stunde nach der Geburt des Kindes, wurde, um vollends fertig zu werden, beschlossen, die Hebamme solle, ohne den Arzt zu erwarten, die Nachgeburt holen; sie schälte den Häutesack mit der Nabelschnur von der Nachgeburt ab, brachte diesen aus, ließ aber die ganze Nachgeburt zurück. Vor dieser Operation war kein anderes Geblüt, als dasjenige aus der Nabelvene abgeflossen, und während derselben nur dasjenige welches die zerrissenen Blutgefäße der Nachgeburt, welche durch die Manipulation wie ein Schwamm ausgedrückt wurde, lieferten; also kein mütterliches Blut.

Nach zweyen Stunden erschien der Geburtshelfer wieder, fand den Muttermund stark krampfhaft geschlossen, und nicht für gut Gewalt anzuwenden, um denselben zu öffnen. Am folgenden Tage wurde ein anderer Arzt und Ich dazu gerufen, wir hielten für unmöglich oder wenigstens nicht für rathsam den zu sehr geschlossenen und die Spitze des Fingers nicht einlassenden Muttermund gewaltsam zu öffnen. Aeußere und innere Mittel wurden angewandt, Bäder und Einspritzungen, aber es gieng nicht ein Tropfen Blut ab. Man hoffte auf eine günstige Veränderung von dem Milchfieber, aber dieses schwächte die Kranke, ohne Milch nach den Brüsten zu leiten. Endlich war am vierten Tage, nach Zuziehung noch eines Arztes beschlossen, Ich solle nach den Regeln, wie bey dem accouchement forçé, in die Gebärmutter eindringen, und die zurückgebliebene Nachgeburt abschälen. Ich konnte nur zwey Finger ein

bringen, fand die Höhle der Gebärmutter von der Größe eines Ganseyes, konnte aber nichts von einer Nachgeburt wahrnehmen, jede Stelle, welche ich befühlte, war gleich empfindlich. Es wurde beschlossen abzulassen; das Fieber vermehrte sich und den neunten Tag starb die Kranke aus Schwäche ohne Zeichen von Entzündung, Milchversetzung oder Kindbettfieber; und ohne nach der Geburt des Kindes einen Tropfen mütterlichen Blutes verloren zu haben.

Bey der Leichenöffnung fanden wir die Nachgeburt sehr klein, von drey Zoll im Durchmesser, noch ganz an der hintern und obern Stelle der Gebärmutter anhängen, Brey weich, so daß sie nur Stückweise abgenommen werden konnte, vermodert, doch nicht besonders stinkend noch faulend, und, so wie die Gebärmuttersubstanz, blutleer und weißlich.

War es ein besonderer krankhafter Zustand der Gebärmutter, oder des Mutterkuchens, oder beyder, welche zu diesem Zufall Anlaß gegeben haben?

Nach der Regel lößt sich der Mutterkuchen erst nach der Geburt des Kindes gänzlich von der Gebärmutter ab, wenn die sich zusammenziehende Gebärmutter wieder anfängt sich zu erschlaffen, und dadurch Blutung zwischen Mutterkuchen und Gebärmutter, aus letzterer, entsteht, wodurch beyde von einander getrennt werden. Wo diese Blutung, wegen besondern Zustandes von Krampf, nicht erfolgt, wird auch der stärker hal-

tende Rand des Mutterkuchens nicht abgesondert, und das künstliche Abschälen desselben, kann die Blutung weder erregen noch begünstigen, sondern es wird sie eher verhindern, indem dadurch der Krampf vermehrt wird. Man lasse daher die Nachgeburt so lange zurück, als keine Blutung das Wegnehmen oder das künstliche Absondern derselben nothwendig macht, wo nun der Reitz der Gebärmutter den zu starken Blutfluß mäßigen und die Verblutung abwenden wird.

In denjenigen Fällen wo die gehörige Blutung der Gebärmutter sich nicht leicht, oder gar nicht einstellt, wird das Wegnehmen der Nachgeburt auch schaden, weil diese auf die Gebärmutter als fremder Körper wirken soll und nun nicht mehr kann. Uebrigens je größer und härter dieser Körper ist, je mehr und sicherer wird er wirken. Daher sehen wir, daß bey kleineren Mutterkuchen stärkere Verblutungen statt haben, oder daß dieser weniger leicht und bald abgeht, als ein großer Mutterkuchen. Das Abfließen des Blutes aus dem Mutterkuchen durch die nicht unterbundene Nabelvene, wodurch die Größe des Mutterkuchens vermindert wird, ist daher nicht so zuträglich, wie man gewöhnlich glaubt, und das Unterbinden der Nabelschnur, nach dem Mutterkuchen zu, kann in dieser Hinsicht zu dem schnellern und sicherern Abgange der Nachgeburt beytragen.

An den Thieren beobachten wir keine solche Blutung aus den Nabelvenen, welches vermuthlich dem

Zerbeissen des Nabelstranges zuzuschreiben ist, wo die die Nabelschnurgefäße umgebende gallertartige Materie die zerzerrten Gefäße verstopft, oder wenigstens das fernere Ausdehnen dieser zerquetschten Gefäße, durch das anströmende Blut, verhindert. Sollte nicht das Kneipen und Quetschen der Nabelschnur mit einer gezähnten Zange, so gut wie das Kauen derselben die Unterbindung unnöthig und den Nabelrest an dem Kinde schneller abtrocknen und abfallen machen?

Wenn mir wieder ein Fall vorkäme, wo nach der Geburt des Kindes gar kein Blut abgeht, so würde ich, bey nicht abgeganger Nachgeburt, diese nicht künstlich lösen, sondern zurück lassen, und in diesem Fall, wie in jenem, wo die Nachgeburt zwar abgegangen, aber auch keine Blutung erfolgt, große erweichende Aufschläge mit vielem Mohnsaft bestreut, auf den Unterleib, und zugleich große Zugpflaster mit Canthariden auf das innere der beyden Schenkel anlegen lassen.

XXII.

Ueber die verschiedenen Instrumental-Geburten.

Die Wahl des Mittels für die künstliche Beendigung einer Geburt, hängt oft von der Vorliebe ab, welche der Geburtshelfer für diese oder jene Operation hat, und diese Vorliebe gründet sich entweder auf das vorzügliche Glück, womit er mit einzelnen Operationsarten fertig wird, oder auf die Grundsätze des Lehrers in dessen Schule er sich gebildet hat. Aber deswegen jeden Lehrer der Geburtshülfe, wegen einiger besondern Grundsätzen oder Meinungen, als den Stifter einer besondern Schule aufzustellen, kann ich nicht billigen.

Eine Schule bilden, ist eine Lehre vortragen, welche von andern angenommen, verbreitet und wieder gelehrt wird. Die älteste geburtshülfliche Schule stammt von den Hippocratischen Zeiten her, und wurde von Celsus, Moschion, den Arabern bis auf Röslin, mit wenigen Abänderungen fortgepflanzt. Die Wiederherstellung der Chirurgie veranlaßte die geläuterte Schule

von Pare, Guillemeau, Mauriceau, Deventer, Gregoire und Smellie. Ruysch und Roonhuisen stehen an der Spitze der holländischen Schule, welche sich durch Charlatanerien und Interesse verächtlich gemacht, aber zuerst gezeigt hat, daß man besser durch Täuschung als durch Zwangmittel gegen die Natur zu dem vorgesetzten Zwecke gelange. Levret gründete die mechanische Schule, zu welcher Roederer, Fried. Stein, Camper, Saxtorph, von Döveren, sich bekannten, und die Neuesten auf die Beobachtung der Natur gegründet, hat die Wiener Aerzte Zeller und Böer zu Stiftern. Alle übrigen geburtshülflichen Schulen sind eklectische, wobey unter verschiedenartigen Gewande, Neuheits- und Glanzsucht um das Vorwort streiten.

Die Aeltesten der jetztlebenden praktischen Geburtshelfer, wurden zwar in der mechanischen Schule gebildet, sie haben sich aber fast alle nach und nach durch genauere, vorurtheilslose Beobachtung der Natur an die Wiener Schule angeschlossen. Eilf Jahre vor dem Ende seiner ehrenvollen Laufbahn schrieb mir noch Baudeloque: „Ich lasse jedem den Ruhm geburtshülfliche „Instrumente zu erfinden oder zu verbessern; mein „Ehrgeiz beschränkt sich die Anzahl dergleichen Instru„mente zu vermindern. — Wir endigen hier wenig „Geburten mit der Zange, gebrauchen äußerst selten „die Haken; Fuß- und Steißgeburten überlassen wir „gewöhnlich der Natur."

Bis gegen die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts, waren die Wendungen des Kindes auf die Füße und die Anwendung der Haken die vorzüglichsten Hülfsmittel, wodurch die Geburtshelfer die Geburten durch Kunst vollendeten. Daß diese künstlichen Geburten sehr oft unglücklich für die Mutter und gemeiniglich für das Kind abliefen, bezeugen die Beobachtungen solcher Geburten, welche uns der gewissenhafte Mauriceau und der ehrliche Smellie hinterlassen haben. Diese praktischen Geburtshelfer sind gewiß in der Beendigung der Geburten durch die Wendung eben so stark und dabey eben so vorsichtig gewesen, als irgend ein jetzt lebender Geburtshelfer seyn mag, aber in jenen Zeiten wurden sie erst herbey gerufen, wenn die Hebamme schon alle ihre Kunst erschöpft hatte. Die glücklich abgelaufenen Geburten, wenigstens für die Mutter, wurden damals von den Hebammen beendigt, und die Geburtshelfer wurden nur gerufen, wenn wegen zu großem Kopfe des Kindes, oder wegen ungewöhnlichen Zufällen die Sache schon mißlich stand. Wir dürfen uns daher in Hinsicht auf die Wendungsgeburten, in Vergleich mit jenen ältern Geburtshelfern nicht so viel größer dünken.

Die geschicktesten und berühmtesten Geburtshelfer jener Zeiten, hatten daher sehr selten die Gelegenheit eine Geburt von dem Anfang bis an das Ende zu beobachten. Nur die verworrenen Anstrengungen der Natur, waren ihnen vergönnt, indem sie nur zu schon verzweifelten Fällen gerufen wurden, wo der Drang

die Geburt, so schnell als möglich zu beendigen, so wohl um den Schmerzen der Leidenden ein Ende zu machen, und größerer Gefahr vorzubeugen, als auch um das Kind, wo nicht bey Leben zu erhalten, doch lebendig zu taufen, den damals herrschenden Begriffen nach, Pflicht war. Daher mag es auch kommen, daß die holländischen Geburtshelfer jener Zeiten, bey einer andern Ansicht von demjenigen was Pflicht ist, und nicht mehr Charlatanerie und Eigennützigkeit, glücklicher in der Ausübung der Geburtshülfe waren, und weniger schnell helfende, aber weniger unsichere Mittel anwandten.

Die Anwendung der Stricke, Netze und die ersten Versuche mit der Geburtszange, als Versuche das Kind bey dem Leben zu erhalten, waren allerdings lobenswürdig, aber unsicherer für die Mutter als der Gebrauch des Hakens, und es wurden nun mehr Mütter das Opfer der künstlichen Geburtshülfe als vorhin; wiewohl auch gewiß ist, daß die Anwendung der Haken und des Kopfbohrers, ebenfalls in jenen Zeiten unsicher und gefahrvoll für die Mütter waren, eben wegen des Dranges schnell und zu eilig zu helfen, so wie jetzt noch der unglückliche Ausgang künstlicher Geburten, mehrentheils der Eilfertigkeit der Geburtshelfer zuzuschreiben ist, oder die Ungeduld einer gewissen Classe von eben nicht ungeschickten Hebammen, welche, um bald fertig zu werden, besonders bey ärmern Kreisenden, die Geschlechtstheile reitzen, und wenn dieses der Erwartung

nicht entspricht, junge, noch nicht selbstständige Geburtshelfer rufen lassen, um das Kind zur Welt zu reißen, ehe es die Gebärmutter will abfolgen lassen.

Wenn man heutiges Tages den Kopfbohrer anwendet, so soll die Mutter, sowohl bey der Operation, als auch durch die Operation im geringsten nicht leiden, und es ist die vorzüglichste und beynahe einzige Anzeige dazu, der Umstand daß, wegen vorhergegangener zu großer Leiden, und mitgenommenen oder gar verletzten Geschlechtstheilen, auf die Mutter, keine Gewalt mehr darf angelegt werden, und wo man durch eine andere Operation die Mutter um so gewisser tödten würde, ohne deswegen Hoffnung zu haben, ein lebendes Kind zu erhalten.

Die Geburtszange war bis gegen das Ende des letztern Jahrhunderts, ein zweydeutiges Hülfsmittel, so lange man nämlich die Geburtshülfe als eine mechanische Kunst an sah. Um einige Kinder damit erhalten zu haben, hatte sie auch mancher Mutter das Leben gekostet, welche hätte erhalten werden und noch in der Folge Kinder, ohne künstliche Hülfe gebären können. Das Schonen und die rationelle Behandlung des Muttermundes, war damals noch zu sehr vernachläßigt; man legte die Zange an, sobald die Oeffnung des Muttermundes dieselbe zuließ, zwängte den noch auf dem Kopfe verweilenden Mutterhals, zwischen die Kopfknochen und die Beckenknochen ein, und Entzündung dieses

Eingeweides und langwierige Genesung, oder der Tod, waren die Folgen der Operation. Das Kind kam nicht besser dabey weg. Bald wurden die Kopfknochen zerdrückt, zersplittert und die Hirnhäute von dem Knochen abgesondert; bald drehte und verdrehte man die Halswirbelbeine, entweder bloß durch den Auszug, wenn der Rumpf aufstand und aufhielt, oder die Gebärmutter denselben zurückhielt, oder indem man dem Kopf Drehungen wollte machen lassen, welchen sich der Organismus widersetzte.

Freylich gibt es auch Fälle, wo die Zange angelegt werden muß, und diese Gewalt auf das Kind nicht zu vermeiden ist, und die Gefahr für dessen Leben nicht abgewendet werden kann; aber es sind diese Fälle sehr selten, und in unsern Zeiten viel seltener als ehemals, weil der Geburtshelfer bestimmt weiß, wie lange er zusehen darf, um den günstigen Augenblick für die Operation abzuwarten, wobey er unterdessen schickliche besänftigende und zu bereitende Mittel anwendet. Uebrigens stelle ich diese Art von Zangenoperationen völlig der Enthirnungsoperation gleich. Diese ist nicht dem Grundsatze, sondern nur der Ansicht nach abschreckender, und ich frage, ob es in diesem Falle zweckmäßiger ist, ein Kind todt mit der Zange aus einer sterbenden Mutter auszuziehen, oder ein enthirntes Kind todt aus der genesenden Mutter zu entwickeln?

Es ist allerdings lobenswürdig und menschlich, die Enthirnungsoperation als ein zu verabscheuendes Mittel

vorzustellen, und dieses um so mehr, als sie auch leicht gefährlich für die Mutter ausfällt, wenn sie nicht geschickt und mit Vorsicht gemacht wird; aber ist nicht schon manche Mutter mit dem Kinde das Opfer einer Zangenoperation geworden, da sie bey der Enthirnung wäre bey dem Leben erhalten worden, bloß weil der Geburtshelfer nicht selbstständig genug war, sich über ein herrschendes Vorurtheil hinaus zu setzen, und seine Selbstzufriedenheit, einer Frau das Leben gerettet zu haben, als die vorzüglichste Belohnung seiner Anstrengung, einer Meinung aufopferte, und gegen innern Gram und Vorwürfe vertauschte?

Daß es aber selbst mit der Anwendung der Zange noch nicht ganz in Reinen seye, beweisen die vielfältigen Verbesserungen dieses Instrumentes in Deutschland, womit wir fast mit jeder Buchhändlermesse beschenkt werden, und welche doch alle auf Fehler deuten; die Preisfragen über den Nutzen und die eigentlichen Anzeigen für die Zange, wodurch man in Frankreich dem Zangenunfug zu steuern sucht, und die kurzen Zangen der Engländer, Oestreicher und Italiener, wodurch die Anwendung dieses Instrumentes beschränkt wird.

Die heutigen Grundsätze für den Gebrauch der Geburtszange sind nicht mehr diejenigen der Mechaniker. Man weiß, daß ein verhältnißmäßig zu großer Kopf nicht wohl und nicht ohne Gefahr für das Kind und die Mutter, durch das Becken kann gezwungen werden,

und das die organische Natur, sich nicht nach dem Willen des Geburtshelfers schmiegt, sondern daß dieser bloß nachhelfen kann, insofern er in dem Sinne der Natur arbeitet. Zu dem Ende muß er ihren Willen kennen, ihn ausspähen, um allenfalls leiten oder bestimmen zu können, aber nicht durch voreilige Gewalt erzwingen wollen. Die Gewalt welche er anwendet, ist als ein Zuschuß zu derjenigen anzusehen, welche die Natur braucht oder brauchen will, und nicht als Zwangmittel gegen letztere.

Als Zögling der mechanischen Schule, habe ich im Jahre 1796, in deutscher Sprache und 1802 in französischer, die Lehre meines Lehrers, des im Jahre 1794 verstorbenen Herrn Dr. Ostertag, von dem Gebrauche der Geburtszange vorgetragen, theils um sie dessen zahlreichen Schülern und Verehrern aufs Neue darzustellen, theils um die französischen Geburtshelfer auf einige, mir nothwendig erachtete Abänderungen in ihrer Verfahrungsart aufmerksam zu machen, die mir bey meinem Aufenthalt in Paris bekannt worden war.

Von den von mir damals aufgestellten Grundsätzen, bin ich durch Erfahrung bey Ausübung der Geburtshülfe insofern abgekommen, daß ich erstlich die Zange nicht anders, als mit gegen oben gerichteter neuer Krümmung nur, entweder in den Querdurchmesser, oder in einen der beyden schregen des Beckens anlege; daß ich zweytens in keinem Falle den vorne anstehenden Theil

des Kopfes an den Schambeinen herabziehe, ehe der hinten anstehende Theil von dem Vorsprunge des Kreuzbeins abgeleitet ist; daß ich drittens zu verhüten suche, die Zange anzulegen, wenn der Muttermund nicht genugsam geöffnet ist, so wie auch, wenn der Kopf noch nicht in dem Eingange des Beckens festsitzt, oder hineingedrängt ist, welches bey ruhigem Abwarten allezeit geschieht, wenn der Kopf nicht verhältnißmäßig viel zu groß ist; daß ich viertens den Kopf in der Lage in welcher er sich befindet, an und ausziehe, mit Vermeidung aller künstlichen Drehung und Einrichtung, wenn die Natur dieselbe nicht andeutet und begünstiget; und daß ich fünftens keine gewaltsame Anzüge mache, besonders so lange der Muttermund noch im Wege ist, und zwischen Kopf und Becken eingeklemmt, sondern die Wehen abwarte und in dem Sinne dieser nachhelfe.

Wenn unnöthig nnd zweckwidrig ist, den an den Schambeinen anstehenden Theil des Kopfes in das Becken zu ziehen, so braucht man auch nicht dem Anzuge der Zange zu sehr die Richtung nach dem Steißbeine zu geben, und kann mehr das Mittelfleisch und den untern Theil der Mutterscheide schonen; man hebelt den Kopf heraus und zieht ihn nicht aus. Die von Levret gelehrte Anlegung der Zange mit der Aufbiegung gegen unten, so wie der von Stein angebrachte Strick, womit man einen Steigbügel bildet, um den Anzug der Zange nach dem Fußboden zu richten, sind unanwendbar und nie angezeigt.

Bey zu hohem Stande des Kopfes ist der Muttermund entweder noch nicht gehörig über den Kopf zurückgezogen, oder er ist gar noch nicht geneigt sich auszudehnen, und durch Gewalt sich so ausdehnen zu lassen, daß die Zange nicht leicht Schaden verursachen könne.

Wenn auch in ähnlichen Fällen die Zange angelegt worden, so zieht der Arbeiter an dem Kopfe eines Kindes, welches die Gebärmutter nicht will abfolgen lassen, und wenn dieser und die Natur gleich eigensinnig sind, so giebt es natürlicherweise Stücke. Durch das Abziehen des Kopfes, bey noch nicht genugsam geöffnetem Muttermunde, wird dieser zwischen dem Kopfe und dem Beckenknochen so eingeklemmt, daß er sich nicht mehr leicht zurückziehen kann, und daß krampfhafte Zusammenziehungen der Gebärmutter, falsche Wehen entstehen, wodurch dem Vordringen des Kopfes entgegen gearbeitet wird. Wenn dieser Zustand lange dauert, und durch das Arbeiten mit der Zange begünstiget wird, so kommt krampfhafte Zusammenziehung der Mutterscheide dazu, die Gebärmutter und die Geburtswege in große Gefahr von Entzündung, und es verschwindet die Hoffnung ein lebendes Kind zu erhalten. Durch das Anziehen auf den Kopf, wenn die Gebärmutter den Rumpf nicht nachdrängt, und durch das sogenannte Einrichten und Drehen des Kopfes mit der Zange, werden die Halswirbelbeine zu sehr angestrengt, und das Kind verliert dadurch das Leben, oder es kann das Athmen nach der Geburt nicht in Gang kommen.

Alle diese Zufälle sollen bey der Anwendung der Zange und durch dieselbe vermieden und nicht veranlaßt werden.

Das Einbringen der Zange ist sicherer und leichter, wenn die leitende Hand, mit den dreyen Mittelfingern, soweit als möglich voran bringt; der größere Schmerz, welcher dadurch verursacht wird, ist gegen denjenigen, welchen das Kneipen und Drücken der Theile durch das Instrument veranlassen könnte, und welchem dadurch begegnet wird, nicht in Anschlag zu bringen. Es ist übrigens dieser Handgriff mit einer genauen Untersuchung zu verbinden, wodurch sich der Geburtshelfer von den während der Operation sich einstellenden Schmerzen, Rechenschaft geben kann.

Die Zangenhandhabe binde ich nicht zusammen, und drücke sie auch mit der Hand nicht mehr zusammen, als ich nöthig glaube, um das Abweichen der Zange bey dem Anzuge zu verhindern.

Das Abweichen der Zange geschieht nicht leicht, und das Ausgleiten derselben gar nie, wenn folgende Vorsicht beobachtet wird. Man führe das Instrument mit der linken Hand, welche auf das Schloß gelegt wird mit gegen oben gekehrten Rücken der Hand, während die rechte Hand etwas höher von unten beyde Löffel hält, und zugleich dem Anzuge der linken Hand nachhilft, aber so, daß der Zeigefinger immer an dem

Kopfe ansteht, und man fühlt ob und wie dieser folgt, und herabdrängt. Sobald nun der Kopf in den Ausgang des Beckens gebracht ist, besorgt die rechte Hand das Mittelfleisch und die linke allein die Führung der Zange. In der Zwischenzeit von zweyen Anzügen kann wohl auch der Zeigfinger der rechten Hand oben und auf den Seiten untersuchen, wie der Kopf voran tritt, und ob er sich drehen wolle oder nicht. Sollte die Zange etwas abweichen, so kann man sie leicht wieder höher bringen; ja ohne dieses, wenn es schwer hält, pflege ich die Lage der Zange etwas zu verändern, damit nicht immer dieselben Punkte des Kopfes davon gedrückt werden.

Die Zange, welcher ich mich bediene, ist die Levretsche, um zwey Zolle verlängerte. Man stelle sich dieselbe vor, als wenn sie mit der einen Hand unter dem Schlosse und mit der andern oben daran, so auseinander gezogen worden wäre, daß sie gerade unter dem Schlosse um einen halben Zoll und oben an demselben um anderthalb Zolle auseinander gezogen worden wäre. Die Löffel bleiben durch diese besondere Einrichtung oberhalb dem Schlosse, noch anderthalb Zolle weit, mehr an einander, und nach Ablegung des Instrumentes sind die äussern Geschlechtstheile im geringsten nicht von einander entfernt, wie es bey dem Gebrauche anderer Zangen nicht ist. Auch hat meine Zange nach oben eine kleine Aufbiegung, als wenn man den einen Daumen unterhalb dem Schlosse und den

andern oberhalb demselben angesetzt hätte, um diese Biegung zu machen. Diese beyden Veränderungen ändern den Bau der Zange nicht, und die erstere begegnet dem zu frühen von Einanderzerren der äußern Geschlechtstheile, die andere dem Drucke des Instrumentes auf das Mittelfleisch bey höherm Stande des Kopfes. Den Schieber an dem Schlosse habe ich als unnöthig weggelassen, weil der davon vorausgesetzte Zweck, zu verhindern, daß die Löffel während dem Arbeiten sich nicht auf und ab bewegen können, nicht erreicht wird. Eben so habe ich die Erhöhung des Randes als schädlich weggelassen.

Die Aufbiegung der Löffel ist dieselbe, wie bey der Levretschen, oder der frühern Steinschen; so wie auch die Aushöhlung, welche den Kopf zu fassen bestimmt ist. Doch lasse ich diese letztere Biegung oder Aushöhlung der Löffel gegen den Enden nicht so stark machen, wie bey der Levretschen, Starkschen und der Sieboldschen, damit diese Enden der Löffel den Theil, worauf sie zu liegen kommen, nicht stärker drücken, als die andern gedrückt werden.

Das die Zange gefenstert und alle Ecken und Kanten abgeründert, und das Instrument so leicht und geschmeidig als möglich und doch stark seyn solle, versteht sich von selbst. Auch sollen bey geschlossener Zange, ohne daß der Kopf damit gefaßt ist, die Enden der Löffel einander fest berühren, während die Enden der

Handheben um einen Zoll noch von einander entfernt bleiben, wodurch man mehr Meister von dem Drucke auf den Kopf bleibt, und dem Abweichen der Zange mehr zuvorkommen kann.

Das Levretsche Schloß habe ich noch insofern durch eine Schraubenmutter, welche auf den Stift geschraubt wird, verändert, daß beyde Löffel so fest auf einander geschraubt werden, daß der obere sich nicht auf und ab bewegen könne, weil durch diese kneipende Bewegung der obere Rand des obern oder weiblichen Löffels den Kopf gerne verletzt.

Ich habe übrigens fast jederzeit zwey Zangen in Bereitschaft, wovon der Löffel der einen in denjenigen der andern so paßt, daß die Löffel können verwechselt werden.

Die Anzeigen und Gegenanzeigen für den Gebrauch der Zange, findet man in den Lehrbüchern genugsam auseinander gesetzt. Ich habe nur beyzufügen, daß ich die Zange als das vorzüglichste Mittel ansehe, das Mittelfleisch unbeschädigt zu erhalten, wenn man bey schon stark darauf drückendem Kopfe, an der Möglichkeit davon zweifelt.

Ferner lasse ich den Kopf nie länger als eine bis anderhalb Stunden lang bey ganz zurückgezogenem Muttermunde in der Beckenhöhle oder an dessen Ausgang stehen, ohne mit der Zange zu helfen, wodurch meh

rentheils das Kind bey dem Leben erhalten wird, da es bey längerm Aufenthalte daselbst sterben würde, und die Operation ohnehin bey diesem Stande des Kopfes sehr leicht ist. Zuweilen lege ich die Zange bey widerspenstigem und nicht genugsam geöffneten Muttermunde an, nicht in der Absicht den Kopf sogleich damit auszuziehen, sondern um falsche Wehen in wahre zu verwandeln, das Oeffnen des Muttermundes zu begünstigen und erst durch zweckmäßige Anzüge nachzuhelfen, wenn ich finde daß es Zeit dazu ist; ja ich nehme auch die Zange gar wieder ab, ohne darauf anzuziehen, wenn ich sehe, daß mein Zweck nicht erreicht wird. Auch schlage ich oft das Anwenden der Zange ab, wenn ich voraus sehe, daß das Kind zu sehr dadurch leiden könnte, und bey ruhigem Abwarten das Kind eher bey dem Leben erhalten werde, als durch voreiliges Helfen, so daß ich in dieser Hinsicht die Grundsätze und nicht den Ruhm oder den Eigennutz eine Geburt künstlich geendet zu haben, oder den guten Rath einer Hebamme, welcher die Geschichte zu lange dauert, oder die Anfechtungen der klagenden Umstehenden beachte.

Jedem praktischen Geburtshelfer muß es unangenehm seyn, sich in dem Falle zu sehen, an die Enthirnung als an das nunmehrige Zufluchtsmittel denken zu müssen, und die herrschende Meinung, daß diese Operation könne und solle vermieden werden, muß seine Verlegenheit vermehren. Der Ausspruch über diese Streitfrage von Aerzten, welche nicht selbst die Geburts-

hülfe ausüben, so wie derjenigen solcher Geburtshelfer, welche sich nur zu solchen Geburten herbeydrängen, bey welchen Geld und Ehre kann eingeerntet werden, sich aber wichtigerer dringender Geschäfte halber, von schweren Geburtsfällen zu entfernen wissen, sie andern zuschieben, bloß nach dem unglücklichen Ausgange derselben absprechen, wie sie anders würden gehandelt haben, und bey glücklichem Erfolge sich rühmen, man habe diese ihrem guten Rathe, welcher befolgt worden ist, zu verdanken, wird hier nicht berücksichtiget.

Ich stelle über die Nothwendigkeit oder die Entbehrlichkeit der Enthirnungs-Operation folgende Frage auf, wovon die Beantwortung nur solchen praktischen Geburtshelfern, welche keinen Geburtsfall zu beenden ausschlagen, zu kommt.

Wie viel sind von zehn auf einander folgenden, durch den nämlichen Geburtshelfer beendigten Geburtsfällen, wo, bey einem ausgetragenen Kinde, der gerade Durchmesser des Eingangs des Beckens, zwar mehr als höchstens dritthalb, aber weniger als vier französische Zolle betrug, Mütter und Kinder bey dem Leben erhalten worden? Die Antwort wird seyn, wo nicht der Kaiserschnitt gemacht worden, kein Kind; und wo nicht die Enthirnung unternommen worden ist, ehe durch unglückliche vorhergegangene Arbeit Entzündung und Brand veranlaßt worden war, alle Mütter.

Es ist nach dieser Ansicht, durch ein solches Becken eben so selten ein ausgetragenes Kind lebendig zur Welt zu bringen, als durch den Kaiserschnitt eine Mutter bey dem Leben zu erhalten, und der Kaiserschnitt nur auf für verloren gegebene Mütter, die Enthirnung auf für verloren gegebene Kinder anzuwenden.

Es ist hiebey noch zu bemerken, daß in Entbindungsanstalten äußerst selten verkrüppelte Schwangere oder Kreisende kommen, wo der Geburtshelfer zwischen Enthirnung und Kaiserschnitte wählen muß.

Solche Personen sind gemeiniglich entweder selbst vermögend, oder der Vater des Kindes ist es, und man wendet alles an, daß die Geschichte nicht ruchbar werde; denn der Antrieb zur Schwangerschaftsursache war gemeiniglich nicht Liebe, sondern Interesse; und man will und kann die Geburt so wenig als möglich bekannt werden lassen; man vermeidet daher so viel als möglich die öffentliche Gebäranstalt, und ruft lieber Aerzte zu Hülfe, welche solchen Anstalten fremd sind.

Diese letztern übernehmen die Entbindung und lehnen dieselbe nur in dem Fall ab, wo der Kaiserschnitt unvermeidlich scheint, und ihnen die Mittel oder der Wille fehlen, diese Operation zu machen.

Es muß daher unter hundert schweren Geburtsfällen, welche in einer Entbindungsanstalt vorkommen, eine geringere Anzahl, wohl auch nicht eine einzige,

sich zu der Wahl unter Enthirnung und Kaiserschnitt eignen, während unter eben so viel in der Stadtpraxis vorkommenden schweren Geburten einige solche sich vorfinden müssen.

Uebrigens kann in statistischer, moralischer und praktischer Hinsicht, ein Land oder eine Stadt eher Gelegenheit zu dergleichen Geburtsfällen geben als andere; denn sogar Heirathen von solchen übelgebildeten Weibern sind in einigen Gegenden häufiger als in andern. Ich kenne mehrere solcher verheiratheten Weiber, von welchen ich bestimmt weiß, daß sie nie, ohne durch den Kaiserschnitt, ein ausgetragenes Kind lebendig zur Welt bringen werden, noch können, und es sind mir seitdem ich die Geburtshülfe ausübe, wenigstens zwanzig solcher Weiber bekannt geworden, welche mehrere Male, mit todten Kindern bald von mir, bald von andern sind entbunden worden, und welche immer um so übler durch kamen, als man vorläufig versucht und bestrebt hatte, das Kind lebendig auszuziehen.

Es ist daher meiner Meinung nach, die Enthirnung angezeigt:

1) In jedem Falle, wo der Kaiserschnitt angezeigt war, wo aber diese Operation, wie billig, unterlassen wird, weil keine Hoffnung mehr da ist, ein lebendes Kind dadurch zu erhalten, und das Becken doch nicht so enge ist, daß wegen diesem Fehler sogar der Rumpf, weder durch die Wendung noch

durch den Anzug auf dem ausgeleerten und zweckmäßig behandelten Kopf nicht ausgebracht werden wird.

2) Wenn Mutter und Kind durch die Geburtsarbeit oder durch unzulängliche Versuche, die Geburt zu befördern oder zu endigen, so sehr gelitten haben, daß letzteres todt ist, die Mutter aber die Entbindung durch die Wendung oder die Zange nicht mehr aushalten zu können geschätzt wird, ohne über der Operation oder den Folgen davon zu sterben.

3) Wenn man versichert ist, von dem Tode des Kindes, und voraussieht, daß die Anwendung der Zange oder die Wendung auch die Mutter in Gefahr setzen könne, und sehr schwer seyn werde.

4) Wenn man auf ein todtes, faules Kind, die Zange nicht anlegen will, weil zu befürchten ist, sie werde nicht halten.

5) Wenn nach der Wendung der Kopf von dem Rumpfe getrennt ist und zurück geblieben, welches bey der Querlage eines ausgetragenen Kindes, bey einem Becken mit einem nicht vierthalb Zolle messendem geradem Durchmesser, gar wohl geschehen kann.

Gegenanzeige ist, wenn das Becken so enge ist, daß man voraussieht, daß auch nach der Enthirnung, das Kind nicht ausgezogen werden könne, wo dann

nichts als der Kaiserschnitt übrig bleibt; und wenn man noch von dem Leben des Kindes gewiß ist, wo man doch zuerst andere Mittel versuchen darf, oder wenigstens warten muß, bis man Ursache hat, an dem Leben des Kindes zu zweifeln.

Man gibt zur Regel, den Kopf immer durch eine Nath oder Fontanelle anzubohren; ich ziehe vor denselben in dem Mittelpunkte des Beckens nach der Richtung der Beckenachse anzubohren. Es dauert etwas länger, wenn man hier nicht gerade eine Nath antrifft, aber man arbeitet sicherer; die Mutter hat weniger oder gar keine Schmerzen auszustehen, und mit Geduld geht es am Ende dennoch.

Der Kopfbohrer soll nicht schneidend und das Ende nur eine Linie lang scharf und spitzig seyn, sonst ganz stumpf und abgerundet. Die Spitze soll auch immer von dem Zeigefinger der rechten Hand bey dem Einbringen, Bohren und Ausbringen geleitet werden, damit man um so gewisser die Mutter nicht beschädige. Um den Kopf auszuleeren, dient vorzüglich der sogenannte Starksche Mutterkuchenlöffel, welcher auch bey dem Ausziehen gute Dienste leistet, indem er in dem Innern des Kopfes aufgedrückt wird, während von aussenher zwey auf die Kopfknochen von den Kreuzbeine her angebrachte Finger dagegen halten, und durch zweckmäßigen Anzug, der an dem Vorsprunge des Kreuzbeines anstehende Theil des Kopfes abgeleitet wird.

Wenn es die Umstände immer erlauben, so thut man wohl, besonders wenn der Eingang des Beckens sehr enge ist, die Kranke, nach Ausleerung des Kopfes, in ein lauwarmes Bad zu bringen, sie so lange als möglich, wohl eine Stunde und länger darin zu lassen, und mittelst einer elastischen Sonde in dem Bade, heißes Wasser in den Kopf zu wiederholten Malen einzuspritzen.

Scharfe Haken oder Messer und Scheeren, wage ich in keinem Falle nicht, anzuwenden, und ziehe vor, nach der Enthirnung, die Wendung zu machen. Ich schone aus dieser Ursache die weichen Theile des Kopfes, damit sie allezeit die Splitter der Kopfknochen bedecken.

Freylich ehe man zu dieser unangenehmen Operation die Zuflucht nimmt, muß man versichert seyn, daß auch nach der Enthirnung der Kopf und der Rumpf folgen werde; denn wenn dieß nicht ist, so bleibt kein ander Mittel, als der Kaiserschnitt übrig, oder vielmehr dieser hätte sollen, ohne zu langes Zaudern in der Zeit verrichtet werden, wo doch einige Hoffnung für die Erhaltung der Mutter zugegen ist.

Das Zerstücken des Kindes in Mutterleibe, wie es die Lehrbücher angeben, kann, meiner Meinung nach, nicht mit Hoffnung der Erhaltung des Lebens der Mutter vorgenommen werden; ein solcher Fall ist mir noch nie vorgekommen. Ein einigesmal fand ich für zuträg-

lich bey einer Armgeburt auch einer Kreisenden, wo der grade Durchmesser des Einganges des Beckens nur zwey und dreyviertel Zoll betrug, und welche schon zweymal vorher durch die Zange und Enthirnung, mit todten Kindern entbunden worden, den vorkommenden, ich weiß nicht warum gebrochenen, Arm, mit entblößten Bruchenden des schon todten und faulen Kindes aus dem Gelenke zu drehen, damit die Knochenenden bey der Wendung die Mutter nicht verwunden könnten; denn das Becken war zu enge, um daß die Wendung hätte können, bey noch in dem Becken bleibenden vorgefallenem Arme, vollzogen werden. Der Kopf konnte nur durch starkes Zusammendrücken der Kopfknochen, welches die anfangende Fäulniß begünstigte, mit Mühe herausgebracht werden, aber die Mutter blieb am Leben.

Ich bin eben kein Freund solcher Operationen, aber der Geburtshelfer soll in keinem Falle seinen Posten verlassen; sein Muth, seine Kaltblütigkeit und seine Geduld sollen mit der Gefahr steigen, und er muß aushalten, es gehe wie es wolle.

Ueber die Anzeigen und Gegenanzeigen des Kaiserschnittes, hat meiner Meinung nach Baudelocque ganz richtig in dem Journal de Médecin par Sédillot 1802. Janvier abgesprochen; und die Meinung der heutigen Geburtshelfer darüber scheint mir ganz bestimmt zu seyn. Ohne vorläufige ärztliche Berathschlagungen, wird ihn wohl keiner unternehmen.

Diese Operation, in Hinsicht auf schon todte Mütter, ist in meinem Aufsatz von Herrn Marc, annales de la société de Medecine de Paris, Vol. VII., sehr genugthuend und dringend anbefohlen worden. Ich habe nur beyzusetzen, daß es einen Fall gibt, wo man nicht braucht zwey Stunden lang nach dem Tode zu warten, um von dem Ableben der Mutter gewiß zu seyn, ehe man die Operation vornimmt, damit man nicht eine noch lebende Person öffne. Es gibt kein gewisseres Zeichen von dem Tode, ehe man Zeichen der Fäulniß hat, als die vorhergegangene Agonie und das charakteristische Röcheln des Sterbenden. Nur wenn der Arzt Zeuge von diesem gewesen ist, so kann er sich sogleich nach dem letzten Athemzuge zu der Operation anschicken.

Von dem Schamknorpelschnitte weiß ich nichts neues zu sagen. Ist es dem Zufall, der Eigenheit der Heilmethode, oder der besondern Geschicklichkeit des Arztes zuzuschreiben, wenn einige solche Operationen glücklich abgelaufen sind, und darf man von diesen auf das Allgemeine schließen? Ist das Voneinanderreißen der Bänder und Knorpel der Darm- und Kreuzbeinvereinigung gar nicht zu berücksichtigen?

Bleibt doch die Hoffnung zur gänzlichen Heilung der Operation über, oder wird sie für die folgende Lebenszeit hinkend, mehr oder weniger verkrüppelt bleiben, und außer Stand kommen ihre häuslichen Verrichtungen zu besorgen?

War bey den gelungenen Schamknorpel-Operationen dieses Mittel wirklich nothwendig, oder hätte es können durch eine Zangenoperation ersetzt werden? Kann man endlich so ganz auf eine Linie bestimmen und voraus sagen, ob und in welchem Grade die Operation gelingen werde oder unzulänglich seye?

Daß übrigens am Ende der Schwangerschaft die Beckenbänder nachgiebiger sind, als ausser der Schwangerschaft, und daß daher der Schamknorpelschnitt in jenem Zeitpunkte weniger gefährlich seye, als wenn er auf derselben Person in dem Zustande von Nichtschwangerschaft gemacht würde, bin ich nicht in Abrede.

Den Hebel weiß ich nicht zu gebrauchen. Blos um Charletanerie zu treiben, mag er demungeachtet zweckmäßiger seyn und weniger gefährlich als die Zange. Uebrigens sind die Zangenoperationen solche Alltagsoperationen, für welche der gemeine Haufen kein eigenthümliches Wissen des Geburtshelfers voraussetzt; denn man glaubt gewöhnlich, der eine arbeite damit wie der andere, da im Gegentheil der Hebel-Operator mehrere Gewandheit und Geschicklichkeit von sich, als von einem andern erwarten läßt. Um mit dem Hebel nur Wehe zu erregen, den Muttermund auszudehnen und unter den Schambeinen hinaufzuarbeiten, langt man, wenn es nöthig seyn sollte, mit den Fingern besser aus und arbeitet sicherer.

Ein einziges Mal sahe ich nach alter holländer Art mit diesem Instrumente arbeiten; das sonderbare Benehmen des Geburtshelfers mag als Tradition hier Platz finden.

Am Ende des Jahrs 1795, wurde ich zu der Niederkunft einer ledigen, äusserst übel gebildeten Person gerufen. Daß hier ohne den Kaiserschnitt kein lebendes Kind zur Welt gebracht werden könne, sah ich sogleich ein; daß man aber durch frühe Anbohrung des Kopfes des lebenden Kindes das Leben der Mutter retten könne, war bey dem noch vierthalb Zolle weiten geraden Durchmesser der obern Beckenöffnung auch höchst wahrscheinlich. Ich wollte den Kaiserschnitt durch einen geschickten Operateur machen lassen, und schlug daher eine Consultation mit einem solchen vor; denn die Operation würde ich nie allein, ohne geübten Chirurgen in Schneide-Operationen unternehmen, ich würde dabey bloß das Geburtshülfliche besorgen.

Es vergiengen mehrere Stunden bis man sich entschloß, wo unterdessen die Wasser abflossen und der Muttermund unterhalb bis zwey Zolle im Durchmesser geöffnet war. Nun wurde ein alter Geburtshelfer, der übrigens als mit Glück und Geschicklichkeit arbeitend bekannt war, dazu gerufen, welcher glaubte die Geburt mit dem Hebel beendigen zu können und sich auf folgende Art dabey benahm.

Nachdem die Gebärende auf das Queerbett gebracht worden, begehrte er zwey weiße Leintücher und vier Servietten; legte Rock und Weste ab, und stülpte die Hemdärmel auf. Die eine Serviette heftete er vor die Beinkleider, die andere band er um den Hals, und aus der dritten machte er sehr künstlich, eine Mütze, so daß es das Ansehen einer Maskerade hatte. Die vierte Serviette sollte dienen, wie ich in der Folge sahe, die Hände abzutrocknen. Das eine Leintuch band er um den Leib der Kreisenden, um sie damit zu bedecken, und das andere befestigte er mit den einen zweyen Enden um den Hals der Gebärenden, setzte sich vor sie auf einen Stuhl und band sich nun die andern zwey Enden um den Hals, so daß niemand sehen konnte was und wie er arbeitete. Nun nahm er seinen Roonhuis'schen Hebel aus dem rechten an der Seite angebrachten Hosensack, brachte ihn, wie er mir nachher sagte, unter den Schambeinen ein und arbeitete zwey Stunden lang damit, wobey er immer den ganzen Oberkörper langsam von der einen zur andern Seite bewegte, als wenn er von jeder Seite etwas weit herzureichen hätte. Endlich stand er ganz im Schweiß auf und sagte mit Zuversicht: ich solle nun untersuchen wie die Sache stünde. Ich touschierte und antwortete: der Muttermund seye wirklich vielmehr geöffnet, der Kopf dringe stärker gegen die obere Beckenöffnung, aber er seye zu groß um durchgehen zu können; die Zeit um den Kaiserschnitt zu machen, seye nun versäumt, die Kranke wäre abgemattet, und ich wäre nun der Meinung man solle sogleich

die Enthirnung machen, um wenigstens die Mutter zu retten. Ey das geht nicht an, das Kind ist noch nicht gewiß todt, und wir haben noch die Beendigung der Geburt von den nachkommenden Wehen zu erwarten, erwiederte er. Nun wurde die Enthirnung, immer in Erwartung der Wehen, erst zwanzig Stunden nachher vorgenommen, wobey die Kranke so schwach wurde, daß man die Arbeit einstellen mußte, und sie in der folgenden Nacht mit dem Kinde starb. Das Becken mit dem enthirnten Kopfe soll sich noch in Würzburg, in der Beckensammlung des Herrn Professor von Siebold befinden, wo die meinige durch Zufall hingekommen ist, und mehr nutzen kann als bey mir.

XXIII.

Einiges über die Verhältniße der praktischen Geburtshülfe.

Nach Abfertigung des größten Theiles dieser Schrift, kam mir der Aufsatz des Hrn. Rath und Prof. Schmitt von Wien im Journal für Geburtshülfe von E. v. Siebold, 2r Bd. 1816, "Ueber Obstetricische Kunst und Künsteley," zu Gesichte.

Es kam mir zuerst vor als wenn ich einiges aus demselben abgeschrieben hätte. Nach einiger Besinnung fand ich, daß Herr Schmitt dasselbe Buch, wie ich, benutzt habe, nämlich das Buch der Natur, und durfte mich daher freuen einen praktischen Geburtshelfer gefunden zu haben, welcher so ganz in meinem Sinne arbeitet und dieselben Ansichten von der Kunst hat, wie ich.

Nicht mehr Aufsehens von einer Sache machen, als deren Natur erlaubt; andere nicht verachten um sich über sie hervorzustellen; nicht absprechen, wo erlaubt

ist auch anderer Meinung zu seyn; von keiner andern Partey seyn wollen, als von der der Vernunft; nicht verfolgen, um nicht wieder verfolgt zu werden, und Vereinfachung der Kunst als die vorzüglichste Art anzusehen, dieselbe zu vervollkommnen, dieses ist das besondere Bedürfniß der Geburtshülfe und des praktischen Geburtshelfer in jetzigem Zeitpunkte.

Auch ich habe ein eigenes, besonders eingerichtetes Geburtslager, welches ich aber nicht beschreibe, weil ich solches andern nicht aufdringen will, und von jedem Geburtshelfer voraussetze, daß er ein solches zubereiten und nach dem vorkommenden Fall einzurichten wisse. Das Bedürfniß in meiner Haushaltung eines bequemen Lehnstuhles, welcher bey Unpäßlichkeit ein Lager abgeben kann, und nicht Erfindungssucht, gab Anlaß zu dessen Verfertigung, und mehrere meiner zu Entbindenden machen gar gerne Gebrauch davon bey ihren Niederkünften.

Die besondern Vortheile dieses Geburtsbettes bestehen darinn, daß die oft widrige Gegenwart mehrerer Weiber dadurch entbehrlich gemacht wird.

Die Kreisende, Ich, eine Wartfrau und eine Dienst-Magd im Vorzimmer, ist das ganze Personale, aus welchem die Gebärungsstube bestehen soll.

Ein Kopfbrett, wodurch während der Wehen das Kinn gegen die Brust gehalten wird; eine Vorkehrung,

wodurch dem mittleren Stücke des aus dreyen Stücken bestehenden Schragens eine schiefe Richtung nach einer Seite gegeben werden kann, um die Kreisende leicht, ohne sie zu berühren, oder zu beunruhigen, in eine Seitenlage zu bringen; ein unter diesem Schragenstück sich befindender mit Blech ausgeschlagener Zuber, wo man, nach Wegschaffung dieses Stücks und des dasselbe bedeckenden Küssens, mit wenig Mühe die Gebärende in ein Halbbad, wozu wenig Wasser erfodert wird, herablassen kann; diese Eigenschaften zeichnen vielleicht das von mir gebrauchte Geburtslager von andern aus. Es kann übrigens auch als Geburtsstuhl dienen, und wenn es nicht als Geburtsbett gebraucht wird, bildet es zwey nicht unförmliche Lehnstühle zum gewöhnlichen Gebrauche, wovon der eine auch zu Halbbädern dient.

Was Herr Rath Schmitt von dem frühern und spätern Unterbinden des Nabelstranges und von der Behandlung des Mittelfleisches sagt, ist ganz nach meinem Sinne; nur würde ich nicht den Kopf bey ganz an einander gehaltenen Knieen austreten lassen, weil er sich nach oben entwickeln muß, auch habe ich bey seitherigen Versuchen nicht gefunden, daß das Mittelfleisch durch das Aneinanderhalten der Kniee leichter geschützt werden könne; gewiß ist aber das zu starke Auseinanderreißen der Schenkel, besonders wenn der eine mehr als der andere angezogen wird, nicht zuträglich; ich lasse daher gewöhnlich bey Zangenoperationen oder Wendungen, die Füße auf Stühle aufstellen, und nicht auf

die Schenkel vor dem Querbette sitzender Weiber. Ja, bey leichten Zangenoperationen, entbinde ich auf dem Geburtsbette ohne die Gebärende in die Querlage zu bringen.

Was endlich die Frage betrifft, ob die Ausübung der Geburtshülfe nur Männern anvertraut, oder den Weibern ausschließlich überlassen werden solle, so ist sie zwar von Hrn. Schmitt ganz vortrefflich beantwortet worden; nur sollte kein guter Geburtshelfer mehr ein Wort darüber verlieren. Man überlasse den dabey interessirten Frauen zu wählen. Ich hätte mich der Hülfeleistung bey gewöhnlichen Geburten nicht unterzogen, wenn ich 1) mit dem Betragen der Hebammen im allgemeinen zufrieden gewesen wäre; 2) wenn mich die Hebammen nicht zu oft zu Geburten hätten rufen lassen, bloß weil sie noch jemand brauchten, um an dem unglücklichen Ausgange mit Schuld zu tragen; 3) wenn die Hebammen nicht oft den Geburtshelfer zu Fällen rufen ließen, bloß weil sie dieselben gerne schnell beendiget sähen, um weiter ziehen zu können, wo denn das nicht sogleich zur Zange greiffen, dem Mangel an Zutrauen zu sich selbst oder an Kunstkenntnissen zugeschrieben wird. 4) Wenn die rationelle Besorgung und Beendigung einer Geburt den Arzt nicht bestimmt von der Hebamme und von dem Charlatan unterschiede, indem erstere selten gewiß und bestimmt voraus sagen kann, daß sie das Mittelfleisch vor Zerreissung schützen werde, und letzterer nicht schwierige Geburtsfälle an, und wie-

der weg raisonniren kann, wie es bey innerlichen Krankheiten nur zu oft der Fall ist, wo Heiserkeit den Kroup, schweres Zahnen die Hirnwassersucht, saburral Zufälle den Typhus, oder Brustfieber den Friesel vorstellen müssen; 5) Weil es doch immer angenehmer ist, ein Kind von selbst austreten zu sehen und gut dafür bezahlt zu werden, als nur in schweren, gemeiniglich schon verpfuschten Fällen, den Aushelfer abzugeben, mit Undank belohnt werden, und seine Reputation den Händen der gemeinen Klasse zu überlassen.

Ich mißbillige übrigens höchstens das Betragen solcher Geburtshelfer, wo, bey jeder ungünstigen Wendung oder unglücklichen Ausgang der Geburt, die Hebamme muß gefehlt haben, und welchen diese es nie recht machen kann. Es gibt überhaupt so viele Aerzte, welche aus Politik oder anmaßendem Zutrauen zu sich und in ihre Kunst und ihre Arzneymittel, das morbus plus valuit arte, nicht zuzugeben scheinen; welchen daher kein Kranker stirbt, wo nicht Erkältung oder Fehler in der Diät und Besorgung die Ursache des Todes muß gewesen seyn.

XXIV.

Von der Geburt bey vorankommender Nabelschnur.

Wenn der Nabelstrang vor dem Kopfe des Kindes, oder bey Querlagen vor dem Kinde, bey abgeschlossenen Wassern aus dem Muttermunde austritt, so kommt er in eine niedere, oder wenigstens in eine mit derjenigen, worin das Kind sich befindet, misverhältnißmäßige Temperatur, wodurch das Leben des Kindes in große Gefahr kommt. Ja ich glaube an die völlige Unmöglichkeit bey diesem Zufall das Leben des Kindes zu retten.

Von sechs und zwanzig solcher Geburten habe ich in zweyen Fällen das Kind lebend zur Welt gebracht; aber diese waren Querlagen, wo ich noch vor dem Wasserspunge herbeykam, und die Wendung bey noch stehenden Wassern vorgenommen habe. Keine Gebärende habe ich zwar dabey verloren, aber in den ersten Jahren meiner Praxis habe ich zweymal eine derbe Lection von der Natur erhalten, wo ich den noch über dem Eingang beweglichen Kopf mit der Zange faßte und das-

durch das Kind am Leben zu erhalten glaubte. Bey schon zwey Zolle im Durchmesser ausgedehnten und sehr nachgiebigem Muttermunde, denn bey der einen Frau war es die fünfte, und bey der andern die siebente Niederkunft, brachte ich den Kopf nur mit vieler Mühe in den Ausgang des Beckens; und als er schon so weit war, daß der Scheitel von außen sichtbar, und der Kopf im Einschneiden war, löste ich, nach meiner damaligen, nun aufgegebenen Gewohnheit, die Zange ab, weil ich glauben mußte, eine letzte Wehe, würde ihn nun ausschließen. Aber zu meinem Erstaunen trat er schnell wieder über die obere Beckenöffnung zurück, und ich mußte die Wendung vornehmen. Durch diese Behandlung litten die Gebärenden, die Genesung war langsam, da sie bey vorigen Geburten ganz leicht gebaren. Anlegung der Zange, Wendung, ja im dreyen Fällen Zurückbringen der vorgefallenen Nabelschnur über und hinter dem Kopf, wandten nicht in einem einzigen Fall den Tod des Kindes ab, wenn ich auch noch während der Wendungsoperation, das Schlagen des Nabelstranges bemerkt, und die Operation selbst, bey gehörigem Schonen der Halswirbelbeine, keine drey Minuten gedauert hatte. Demungeachtet konnte ich noch nicht über mich gewinnen, solche Geburten der Natur zu überlassen, wenn nicht bey vorkommendem Kopfe, die Nabelschnur schon einige Zeit zu den Geschlechtstheilen ausgetreten ist, nicht mehr schlägt und kalt anzufühlen ist, wo ich dann von dem Tode des Kindes versichert zu seyn glaube.

Wenn bey Wendungen, oder Fuß- und Steißgeburten, die Nabelschnur einige Zeit sich außerhalb den Geschlechtstheilen befindet, bey bis an die Brust gebornem oder ausgezogenem Kinde, so bleibt immer noch Hoffnung, dieses am Leben zu erhalten; der gleichzeitige Eindruck der äußern Luft auf den Rumpf des Kindes, verhindert jenes Misverhältniß zwischen der Temperatur, welcher das Kind und der Nabelstrang ausgesetzt sind. Ich ziehe daher bey zuerst kommender oder vorgefallener Nabelschnur die Wendung der Zangengeburt vor.

Man erhält oft bey Querlagen durch die Wendung ein todtes Kind, wenn schon dieses nichts dabey gelitten hat, und die Operation leicht und schnell von statten gieng, ohne sich die Ursache des Todes des Kindes erklären zu können. In solchen Fällen hatte gemeiniglich schon Luft in die Gebärmutter eindringen können, ehe Hand angelegt werden konnte, und es ist auch frühere Erkältung des Nabelstranges die Ursache dieses Todes gewesen.

An die Möglichkeit schnell und zweckmäßig, die Nabelschnur mit an den Hebel angebrachter Schlinge, oder sonstigen Instrumenten zurückzubringen, glaube ich nicht, man bedenke, daß hier die schnellste Hülfe zu langsam und zu spät kommt.

XXV.

Von der Hülfe bey vorankommenden Mutterkuchen.

Der Mutterblutfluß ist ein gefährlicher und für den Geburtshelfer unangenehmer Zufall, weil der Tod der Kranken nicht immer durch die Mittel, welche die Kunst anbietet, abgewandt werden kann.

Oft sind örtliche Fehler der Gebärmutter die Ursache, daß sich dieselbe nicht zusammenzieht, wie ich zweymal, wo ich kurz vor dem Tode der Gebärenden dazu kam, erfahren habe, wo einmal eine sarkomatose Geschwulst auf der Gebärmutter und das anderemal ein squirrhoser Eyerstock die Ursache des tödtlichen Blutflußes war. Derjenige Mutterblutfluß, welcher von auf dem Muttermunde auffitzender Nachgeburt herrührt, ist, nach jenem der Folge von Zerreißung der Gebärmutter oder des Muttermundes, der gefährlichste und der bedenklichste. Ohne vorläufige Wegnahme der in der Gebärmutter enthaltenen Körper, wird er nicht gestillt, und das Einspritzen von kaltem Wasser mit etwas

Eßig oder Brantwein vermischt, vermittelst einer elastischen Sonde, welche bis in die Gebärmutter eingeführt werden muß, wird hier nicht, wie bey Mutterblutflüßen anderer Art helfen oder lindern, wenn nicht zuerst die Geburt durch die Kunst beendiget worden ist.

Von sechs und vierzig Gebärenden, wo der Mutterkuchen voran kam, sahe ich deren eilfe während oder bald nach der künstlichen Entbindung sterben. Meine Anstrengung die Hebammen auf diesen Zufall aufmerksam zu machen, um bey Zeiten um Hülfe zu rufen, welches um so leichter ist, da schon vor dem Anfange der Geburt Zeichen dieses Zufalls gewöhnlich wahrgenommen werden, oder um ohne zu lange die Ankunft des Geburtshelfers zu erwarten, in der Zeit die Wendung vorzunehmen, sind dennoch von solchem Nutzen gewesen, daß mir in den letzten zehn Jahren kein solcher Fall mit dem Tode der Mutter abgelaufen ist.

Mehrere solcher Gebärenden habe ich gerettet, indem ich, ohne weitere Wendungs- und Lagerbereitung, ohne durch Fragen und Untersuchen eine Secunde zu verlieren, bey meinem Eintritt in das Zimmer, die Kranke quer legte, ihre Füße auf den nächsten Stuhl aufstellte, die Wendung machte, wo die Kranke, oft zwey Minuten nach meiner Ankunft schon entbunden war.

In einem solchen Falle gelang es mir eine Frau zu retten, welche ich schon für Tod hielt, als ich die

Wendung vornahm, und die ein anderer Geburtshelfer vor meiner Ankunft mit der Zange hatte entbinden wollen. Wir hatten aber noch drey Stunden lang nach der künstlichen Entbindung zu thun, bis wir hoffen durften, diese Frau zu erhalten. Der Puls und das Athmen verschwanden und kamen wieder zurück; gegen zehnmale brachte ich die Hand in die erschlaffte und ausgedehnte Gebärmutter, welche sich zusammenzog, um sich wieder anf das neue auszudehnen. Diese Zusammenziehungen waren mir oft noch das einzige Zeichen, daß die Frau noch nicht ganz todt seye. Kalte Aufschläge auf den Unterleib, kalte Einspritzungen bis in die Gebärmutter, starker Druck auf den Unterleib, Reiben mit Naphta und Eßig, Erwärmen der Brustgegend und der Gliedmassen, Riechmittel, nichts schien anhaltend zu helfen. Es wurde von dem Verstopfen gesprochen, aber ich fand dieses unmöglich; man hätte mehrere Pfunde Hanf gebraucht, um die erschlaffte Gebärmutter damit auszustopfen. Als wir die Hoffnung fast gänzlich aufgegeben hatten, fiel mir ein Mittel ein, welches ich damals für albern hielt, und nur anwandte um noch etwas zu thun. Ich band nämlich die äußern Gliedmassen, indem ich auf jeden Vorderarm und jeden Fuß unter der Wade ein stark zugeschnürtes Band anlegte. Auf diese Behandlung kam der Puls wieder zurück und blieb nicht mehr aus; daß aber dieser glückliche Erfolg diesem eher, als den vorher angewandten Mitteln zuzuschreiben seye, will ich deswegen nicht behaupten.

In einem andern Fall von Mutterblutung mit ähnlichen, doch nicht so starken Zufällen, in dem Wochenbette, war das Verstopfen meine letzte Zuflucht, welches auch half. Ich brachte wohl ein halbes Pfund Hanf in die Gebärmutter, welches erst nach fünf Tagen abgieng; meine Furcht vor Brand oder Fäulniß der innern Fläche der Gebärmutter war ungegründet, denn die Kranke genas nun schnell. In der Folge erst bekam ich Ursache zu vermuthen, daß Schwangerschaft und Fehlgeburt im Wochenzustande die Ursache dieser so starken Verblutung gewesen seyn mag.

Von allen von mir besorgten Weibern mit vorankommender Nachgeburt bey der Geburt, erhielt ich nur ein einzigesmal ein lebendes Kind, welches vermuthlich noch lebt. Es hatten sich hier aber vor meiner Ankunft starke Wehen eingestellt, wodurch der Blutfluß vermindert war. Ich entband demungeachtet die Mutter durch die Wendung, wiewohl ich in zweyen frühern ähnlichen Fällen, das Kind mit dem Mutterkuchen und Kopfe voran, durch die Kräfte der Natur ausgetrieben werden sahe.

Das in solchen Fällen abfließende Blut ist lauter mütterliches Blut; das Kind stirbt zwar auch dabey an einer Art von Verblutung; es fließt nämlich immer noch Blut von dem Herzen des Kindes nach dem Mutterkuchen, wenn schon der Zufluß aus diesem nach dem Kinde aufgehört hat; aber das kindliche Blut fließt

nicht aus, wie das mütterliche; es seye denn daß Gefäße des Mutterkuchens zerrissen worden wären, welches bey dem Durchbohren desselben geschehen muß.

Es ist aber das Durchbohren des Mutterkuchens ganz zu verwerfrn. Ich habe es nur zweymal in frühern Jahren versucht, und konnte demungeachtet die Häute, welche die Kindesfläche der Nachgeburt bedecken, nicht mit den Fingern durchbrechen, mußte einen Drath dazu anwenden, wodurch die Operation ohne Noth, noch Zweck verlängert wurde. Man lehrt, um dieses zu vermeiden, mit der Hand an der Stelle einzudringen, wo die Nachgeburt am leichtesten abgelöst werden kann, und wo man am nächsten zu dem Rande derselben gelangt; aber durch welche Zeichen erkennt man diese Stelle? Meine Regel ist, allezeit mit der linken Hand an der rechten Darm- und Kreuzbeinvereinigung einzudringen; der Rand des Mutterkuchens mag nun nahe oder weit entfernt seyn, so ist dieses der sicherste Weg bald zu den Füßen zu gelangen, weil in solchen Fällen, fast immer der Kopf mit dem Hinterhaupte hinter der linken Pfanne steht. Doch sollte man den Rand des Mutterkuchens durch das Zufühlen, auf der entgegengesetzten Seite, nahe an dem Muttermunde entdecken, so hätte man Unrecht den weitesten, mühsamsten Weg, nach den Häuten einzuschlagen.

Das Einbringen der Hand in die Gebärmutter und das künstliche Ausdehnen des Muttermundes, leiden

selten Schwierigkeit; denn, bey auf letzterm auffitzenden Mutterkuchen, ist gewöhnlich der Muttermund so sehr erweicht und nachgiebig, daß derselbe keinen Widerstand leistet. Doch geschieht dieses zuweilen oft auch; und hier habe ich einen Aderlaß, unerachtet des schon statt habenden Mutterblutflusses einigemale mit großem Nutzen angewandt.

Eine besondere Art von Widerstand von Seiten des Muttermundes in solchem Falle, ist oft ein sehr ungünstiges Symptom, daß nämlich der Blutfluß schon dem Tode zu führt, welchem gewöhnlich Zuckungen vorhergehen. Diese Zuckungen fangen meistens mit jener Veränderung und besondern Zustande des Muttermundes an, welcher nun bey der Wendung sehr leicht zerrissen wird, nicht sowohl von der arbeitenden Hand, als von dem Körper des Kindes, wenn man es nach der Wendung an den Füßen auszieht, wie ich es einmal erfahren habe, als ich die Füße glücklich in die Mutterscheide gebracht hatte, und für gut fand wegen großentheils gestilltem Blutflusse nun auf Wehen zu warten; wo aber die Hebamme, von welcher ich glaubte, daß sie nur zufühlen wolle, weil sie die Füße nun fand, ihre Geschicklichkeit zeigen wollte, und das Kind ohne weiters hervorriß.

Ein Umstand welcher die Tödtlichkeit dieses Falles oft bestimmt, und den glücklichen Erfolg aller Anstrengung und der zeitigen Hülfe ungeachtet, vereitelt, ist

eine zugleich statthabende Indigestion oder Berauschung. Nun Zimmettinctur und Vitriolgeist, wenn schon treffliche blutstillende Mittel, machen auch leicht Indigestionen.

Aeußere und innere blutstillende Mittel sind gemeiniglich auch nach der Entbindung noch nöthig. Frische, kalte Luft zum Einathmen und zweckmäßige Binden oder Druck auf den Unterleib halte ich für die vorzüglichsten.

Solche Mutterblutflüße, wenn nur ein kleiner Theil des Mutterkuchens, oder nur dessen Rand auf dem Muttermunde aufsitzt, werden gewöhnlich bey guten Wehen durch zweckmäßiges Sprengen der Wasser gestillt, indem der aufdringende Kopf des Kindes die blutende Stelle der Gebärmutter drückt. Zuweilen wird hier die Zange angezeigt. Ich rechne dieselben nicht zu den bedenklichen Fällen, wovon hier eigentlich die Rede war.

XXVI.

Ueber die Zuckungen der Gebärenden.

Zuckungen während der Geburtsarbeit sind ein höchst unangenehmes, für Mutter und Kind gefährliches Ereigniß. Wenn die Zuckungen stark sind und lange dauern, so ist meiner Meinung und Erfahrung nach, für das Kind keine Hoffnung mehr übrig, da für die Mutter noch so lange welche da ist, als der Todeskampf nicht eintritt.

Es ist mir dieser Fall eigentlich erst dreyzehnmal vorgekommen; denn Zuckungen während der Schwangerschaft, vor der Geburtszeit, rechne ich nicht hiezu, wiewohl solche eben so gut als während der Geburtsarbeit vorkommen können.

Jene Art von Zuckungen Schwangerer ist aber symptomatisch und hängt von zufälligen Ursachen ab. Ich habe schon viele epileptische Weiber in der Schwangerschaft und während dem Geburtsgeschäfte zu behandeln gehabt und keinen Anfall von Epilepsie in dieser

Zeitfrist wahrgenommen; es scheint mir daher die Schwangerschaft wende eher solche ab, als daß sie solche begünstiget. Zuckungen in der Schwangerschaft sind übrigens nicht durch künstliche Fehlgeburten oder gewaltsame Geburten zu stillen, sondern durch angemessene ärztliche Behandlung, und wenn darüber Fehlgeburt sich einstellt, so ändert man die Behandlung nach diesem Zufall ab. Sterben nun solche Kranke in der letzten Zeit der Schwangerschaft, so ist der Kaiserschnitt angezeigt, so wie auch wenn Weiber in dem Geburtsgeschäfte an Zuckungen sterben, wenn nicht sehr leicht mit der Zange oder durch die Wendung das Kind ausgezogen werden kann. Auf jeden Fall hoffe man nicht auf ein lebendes Kind; Zuckungen tödten die Frucht bevor sie die Mutter tödten, und wenn nicht angeführte Operationen in der Zeit gemacht werden können, so lasse man davon ab, wenn nicht obrigkeitliche Verordnungen dazu berechtigen und solche vorschreiben, wo man dann nach den Landesgesetzen handeln muß. Wir sind noch in Erwartung solcher.

Ich kenne keine abscheulichere geburtshülfliche Operation, als ein sogenanntes accouchement forcé durch Wendung unter Zuckungen, auf einer Schwangern, wo die Geburtsarbeit noch nicht angefangen hat, oder wo die Gebärmutter, statt das Ausziehen des Kindes zu begünstigen, dieses zurückhält und nicht will abfolgen lassen, wie ich selbst in einem Fall erfuhr, wo ich die Wendung auf einer eben an der Lungensucht gestorbenen

Frau vornahm, bey welcher die Sterbensoperation Wehen veranlaßt hatte, und als ich ferner einem andern Fall beywohnte, wo heftige Zuckungen von Vergiftung durch Mohnsaft, zu dieser Operation zu berechtigen geschienen hatten. In beyden Fällen wurde der um die Schenkel des Kindes zugeschnürte Muttermund bis vor die Schamtheile vorgezogen; die Entbindung war äusserst mühsam und das Nichtwollen der Natur und das Wollen der Geburtshelfer stritten gegen einander.

Einer Frau im siebenten Monat schwanger, rettete ich das Leben, indem ich die gewaltsame Geburt, wozu man sich schon anschickte, für unzweckmäßig erklärte. Die Zuckungen hatten nachgelassen, als ich herbeykam, und die Kranke lag in einer Betäubung, wie man solche gewöhnlich nach starken hysterischen Krämpfen beobachtet. Ich rieth an, dieselbe ruhig liegen zu lassen, nicht einmal zuzufühlen, aus Furcht aufs neue Zuckungen zu erregen. Sechs Stunden hernach gebar sie ein todtes faules Kind, ohne alle künstliche Hülfe und genas. Was also bey Zuckungen in der Schwangerschaft, ohne angefangene Geburtsarbeit, von künstlicher Entbindung zu erwarten seye, weiß ich nicht. Fordert man die Kunst wieder lebendig zu machen, eher von dem Geburtshelfer, als von einem andern Arzte?

Aber bey schon angefangener Geburtsarbeit verhält sich die Sache anders. Wenn wirkliche anhaltende Zuckungen statt haben, so wird die Mutter nur

durch die Entbindung gerettet, oder zur Genesung gebracht, und das Kind wird nur durch schnelle Entbindung bey dem Leben erhalten, wenn es noch nicht todt ist. Hier muß daher gehandelt werden. Wenn die Anwendung der Zange ausführbar ist, so ziehe ich diese vor; ich habe von neun solcher Zangengeburten sechs lebendige Kinder erhalten, und einmal unter den ungünstigsten Umständen, unter den heftigsten Convulsionen, welche schon vier Stunden lang in einem fort dauerten, die gewaltsame Wendung gemacht, wo der Muttermund nach Aderlaß und Baden, nur für die Spitze des Fingers geöffnet war, wo doch aber, nach in die Mutterscheide gebrachten Füßen, wahre Wehen das Kind austreiben halfen, und die Mutter gerettet wurde.

Nach meiner Beobachtung hören die Zuckungen entweder gleich nach der Entbindung auf, und die Kranke kommt sogleich zu sich, besonders wenn die Zuckungen noch nicht lange gedauert haben, nicht sehr stark und mit wahren Wehen begleitet waren; oder sie dauern noch einige Zeit fort, in welchem Fall das Wiederzubesinnungkommen erst nach zwölf bis sechszehn Stunden erfolgt, während welcher Zeit nicht ein Tropfen Geblüt abgeht. Heftiger Durst ist das erste und einzige Gefühl, welches zuerst wieder eintritt; das erste was die Kranke thut und das Zeichen der wiederkehrenden Besinnung gibt, ist Aechzen nach Trinken. Man lasse doch ja solche Kranke nicht dürsten. Bey Wiedereinstel-

lung der Zuckungen nach der Entbindung, hauptsächlich wenn das Geblüt nicht geht, lasse ich noch lauwarme Bäder nehmen.

Von dem Gebrauche des Mohnsaftes erwarte ich bey bloß hysterischen Krämpfen während der Geburtsarbeit viel, bey eigentlichen Zuckungen aber nichts als widrige Wirkung.

XXVII.

Von der krampfhaften Zusammenziehung der Mutterscheide.

Die krampfhafte Zusammenziehung der Mutterscheide, über welche Hr. Hofrath Starke der Jüngere geschrieben hat, ist mir noch nicht anders, als ein symptomatischer Zufall, bey schweren Geburten, Wendungen, Zangengeburten und Enthirnungen vorgekommen, wo die Mutterscheide mehr gelitten hatte und gereitzt worden war, als gewöhnlich geschieht. Einiger Aufschub der Arbeit, Aderlaß, erweichende Einspritzungen, Bäder, hoben den Zufall und machten die Beendigung der Geburt ausführbar. In zweyen Fällen war es die wegen Wasserkopf verhinderte und verlängerte Geburt, welche zu dem Zufalle Anlaß gegeben hatte; durch die Anwendung der Zange in dem einen Falle, und die Enthirnung, weil mit der Zange ein anderer Geburtshelfer und ich nichts hatten ausrichten noch gewinnen können, in dem andern, wurden nach angeführter Behandlung die Mütter erhalten.

Bey lange dauernden Geburten, mit falschen Wehen, tief absteigendem Kopfe, bey mühsam sich öffnendem Muttermunde, stellt sich dieser Zufall öfter ein. In einem solchen Falle, schien mir, es habe Mohnsaft denselben gehoben.

Gewöhnlich sind Aderlaß, laue Bäder, mit Einspritzungen in dem Bade, von großem Nutzen. Dabey vermeide ich das Zufühlen und das künstliche Entbinden, so lange es sich aufschieben läßt, womit freylich nicht immer den gegenwärtigen Weibern gedient ist. Ein Dampfbad hat mir einmal widrig gewirkt zu haben, geschienen.

Kleine Einrisse der Mutterscheide, welche unbedeutende Blutung verursachten, und keine Folgen hatten, habe ich in den meisten solchen Fällen wahrgenommen.

XXVIII.

Von der Rückbeugung der Gebärmutter.
(Retroversio uteri.)

Wenn die Längenachse der Gebärmutter mehr als sie sollte, eine wagerechte Richtung anzunehmen gestimmt ist, so erhält die Gebärmutter eine regelwidrige schiefe Lage, welche leicht in dem Zustande von Nichtschwangerschaft Ursache der Unfruchtbarkeit abgiebt, aber in diesem, so wie in dem Wehenzustande, durch Druck und Auseinanderziehen der in dem Becken enthaltenen Theile schädlich werden, und in der Schwangerschaft, ausser letztern Zufällen, Fehlgeburten oder schwere Geburten zur Folge haben kann. Ein geringer Grad solcher Schiefliegung der Gebärmutter, wird gemeiniglich nicht leicht wahrgenommen, oder beobachtet; die Zufälle welche daher rühren, werden gewöhnlich Krämpfen, Leibesverstopfungen und andern Ursachen zugeschrieben, und nach solchen Anzeigen behandelt, wo zuweilen der Fehler zufälliger Weise gehoben wird, ohne daß der Heilende, noch die Kranke wissen, was und wie dieses geschehen ist. Der Geburtshelfer erkennt den wahren

Zustand und die Ursache desselben durch das Zufühlen, welches man freilich oft als ein eben so unanständiges Mittel ansieht, als das Horchen an der Thüre, wodurch man aber auch oft, wie durch dieses, mehr erfährt als einem lieb ist.

Die mehrsten schiefen Lagen der Gebärmutter werden von dem Drucke der Eingeweide, welche auf dem Becken liegen, und von der regelwidrigen Derbheit oder Schlaffheit der in dem Becken enthaltenen Theile bestimmt, oder verursachet, und unter diesen schiefen Lagen ist diejenige, wo der Grund der Gebärmutter zurückfällt und sich in das Becken mehr abbegibt, der Mutterhals aber in demselben Verhältnisse vorne in die Höhe steigt, die regelwidrige Lage der Gebärmutter, welche die schwersten und unangenehmsten Zufälle veranlaßt. Gregoire, Hunter, Jahn und andere, haben die Aerzte auf diese Krankheit besonders aufmerksam gemacht, vorhin war dieselbe wenig gekannt, und jetzt noch wird sie oft verkannt.

Es ist mir dieser Zufall in meiner Praxis schon vier und vierzigmal vorgekommen, freylich zuweilen auf der nämlichen Frau zu verschiedenen malen; ich glaube aber dennoch, wenn man öfter bey hartnäckigen Leibesverstopfungen mit Harndrang oder Harnverhaltung zufühlte, so würde derselbe noch öfter beobachtet werden

Die Behandlung der Krankheit besteht in Zurück-

bringen der Gebärmutter in die regelmäßige Lage. Dieses kann aber oder muß nur in der Schwangerschaft durch Handgriffe versucht und bewerkstelliget werden, in dem Zustande von Nichtschwangerschaft reicht man sicher mit Arzneymitteln aus. Ich habe wenigstens nur einen einzigen solchen Fall tödtlich werden sehen, an einer Frau von 72 Jahren. Es war hier die Gebärmutter, welche ganz die Gestalt und Größe hatte, wie sie in dem kindlichen Alter, gegen die Zeit der Mannbarkeit ist, so vollkommen rückwärts umgekehrt, daß der Grund derselben, auf dem hintern Theile des Mittelfleisches senkrecht aufstund und den After fast ganz verschloß. Der Eingang zur Mutterscheide war ebenfalls sehr verenget. Als Folge des dabey statthabenden Harndranges, und tropfenweise abfließenden Urins, waren die Theile stark entzündet und schmerzten so sehr, daß das Zufühlen unerträglich wurde, und die Gebärmutter schien mir durch die Länge der Zeit, denn die Kranke glaubte einen unvollkommenen Schaden oder Muttervorfall schon mehrere Jahre lang zu haben, in der krankhaften Lage verwachsen zu seyn. Die Ursache des tödtlichen Ausganges war, nebst Altersschwäche, die Entzündung der in dem untern Becken enthaltenen Theile. Alle andere im Zustand von Nichtschwangerschaft von mir behandelten Rückbeugungen der Gebärmutter, worunter eine in dem Wochenzustande mir vorkommene, besonders merkwürdig war, wurden ohne Handanlegung durch den anhaltenden Gebrauch von

Mittelsalzen geheilt, so daß ich diese Behandlung als die sicherste empfehlen kann.

Bey der im Wochenzustande mir vorgekommenen Rückbeugung der Gebärmutter, wurde die Kranke am Anfange bloß symptomatisch mit krampfstillenden Mitteln, ja sogar mit Fieberrinde behandelt, weil man ein Stück von dem zurückgebliebenen Mutterkuchen oder einen andern fremden Körper in der Gebärmutter vermuthete. Ich versicherte mich von der Natur der Krankheit durch das Zufühlen, und schlug sogleich abführende Mittelsalze vor, aber der Gebrauch derselben wurde ausgesetzt, weil sich, wie gewöhnlich geschieht, die Zufälle zuerst dadurch verschlimmerten, und der Meinung des Hausarztes nach, stärkende und krampfstillende innere Mittel und Einspritzungen angezeigt waren; nachdem dieselben aber einige Tage lang ohne Erfolg angewandt worden waren, so befolgte man wieder meinen Rath; die Kranke hatte erst den vierten Tag Linderung, nachdem sie zwey Krüge Seydschützer Wasser getrunken hatte, und nach dem Gebrauche des dritten Kruges waren alle Zufälle verschwunden und die Genesung erfolgte. Die besondern Zufälle waren hier nicht, wie sonst, Harndrang und Harnverhaltung, welche die Anwendung der Sonde nöthig machte, sondern unterdrückte Reinigung, anhaltende Schmerzen in der Gebärmutter und schmerzhaftes, krampfhaftes Ziehen in den Mutterbändern, große Schwäche und Stuhlgangverhaltung.

In einem andern Fall, wo die Geschlechtstheile noch in jungfräulichem Zustande waren, und die monatliche Reinigung bald aufhören sollte, war der Harndrang äußerst stark, es mußte der Urin täglich zweymal gelöst werden, und die untern Falten der Mutterscheide drückten die Scheidenklappen stark vor, ja sie waren durch die Oeffnung derselben hervorgedrängt und bildeten einen starken Vorfall. Ich mußte durch den After zufühlen. Das Eindringen der Sonde, oder vielmehr das Einführen derselben, mußte hier, so wie immer bey der Rückbeugung der Gebärmutter und in der Schwangerschaft, nach der Richtung der Schambeinvereinigung mit dieser paralell geschehen, und nicht wie sonst in dem Zustande von Nichtschwangerschaft, nach der Richtung der Achse des Ausganges des Beckens.

Beyde Curen erforderten einen Zeitraum von zehn bis vierzehn Tagen, da in andern Fällen die Genesung schneller erfolgt.

Die übrigen mir vorgekommenen Fälle von Rückbeugung in dem Zustande von Nichtschwangerschaft, boten keine besondere Zufälle dar. Der Vorfall der hintern Wand der Mutterscheide ist fast allezeit bey dieser Krankheit zugegen, und gehört zu den gewöhnlichen Zufällen derselben, doch ist er fast immer unvollkommen. Ich habe oft versucht die Gebärmutter durch Handgriffe zurück in die gehörige Lage zu bringen, aber immer ohne Erfolg. Das Zufühlen durch den After schien mir

aber eine Art von Reitz veranlaßt zu haben, wodurch die Gebärmutter bestimmt wurde schneller wieder eine bessere Lage anzunehmen. Es geht gewöhnlich in dieser Krankheit durch den After ein weißer, Eyterartiger, dem Eyerweiß ähnlicher Schleim, häufig auch ohne Stuhlgang ab, welches ich, nebst den Schmerzen in den Becken, Harnverhaltung und hartnäckiger Leibesverstopfung, als einen characteristischen Zufall der Krankheit ansehe.

Laue Bäder und Einspritzungen darin, lindern die Schmerzen und helfen zu der Genesung. Durch den anhaltenden Gebrauch der Mittelsalze wird die Stuhlverhaltung gehoben, der Darmcanal ausgeleert, die Gedärme geschwächt und erschlafft, welches das Aufsteigen der Gebärmutter erleichtert und begünstiget, und dabey dennoch so sehr gereitzt, daß dieser Reitz die Gebärmutter und die andern in dem Becken enthaltenen Theile, veranlaßt ihre vorige Stellung wieder anzunehmen. Der Umstand daß diese Lage-Veränderung der Gebärmutter sich nicht schnell bewirken läßt und um so sicherer erfolgt, wenn alle angränzenden Theile mitwirken, macht diese Curart um so angemessener.

Auch in den Fällen von Rückbeugung der Gebärmutter in der Schwangerschaft, erfolgt die Einrichtung nicht schnell, sondern langsam und erst in einem Zeitraum von einigen Tagen. Ich habe diesen Fall nur fünfmal und zwar nur an zweyen Personen beobachtet.

Ob es dabey nöthig werden könne gefliſſentlich eine Fehlgeburt zu veranſtalten, durch Einbringen einer Sonde durch den Canal des Mutterhalſes, wage ich nicht zu entſcheiden. Ich glaube aber dieſes Einbringen ſeye unmöglich, und mit zu vieler Gefahr verbunden, wenn wirklich Anzeige dazu da wäre, weil nun die Längenachſe der Gebärmutter und des Mutterhalſes nicht in der Richtung der Beckenachſe iſt; das Durchſtechen der Gebärmutter halte ich für tödtlich, oder wenigſtens für ſehr gefährlich.

Im Jahre 1797. ließ mich eine Hebamme zu einer fünfthalb Monate lang, zum erſtenmale Schwangern rufen, welche, wie erſtere vermuthete, ſeit zweyen Tagen die Zufälle von Rückbeugung der Gebärmutter hatte. Es war auch wirklich alſo. Nachdem ich Clyſtiren hatte ſetzen laſſen und den Urin abgezogen, befand ſich die Kranke ſehr erleichtert; ich verſuchte demungeachtet die Zurückbringung der Gebärmutter, aber ließ davon ab, nach viertelſtündiger Arbeit, meiner Meinung nach, ohne den geringſten Erfolg, nachdem ich die Rückbringung durch den After und durch die Mutterſcheide hatte bewerkſtelligen wollen. Von Inſtrumenten, Hebel oder Sonde, durfte ich um ſo weniger hoffen, da ich ſchon fürchtete mit den fühlenden Fingern zu ſchaden oder zu verletzen.

Den folgenden Tag ſtellte ſich die Harnverhaltung und die davon abhängenden Zufälle wieder ein; ich ver-

suchte nochmals die Zurückbringung, fand daß ich mit einem und zweyen in den Mastdarm eingebrachten Fingern nichts ausrichtete, aber die in die Mutterscheide eingebrachten Finger, empfanden eine gewisse Nachgiebigkeit der hintern Wand der Gebärmutter, welche mir vorkam, als wenn nicht diese, sondern nur die darin enthaltene in den Wassern eingeschlossene Frucht nachgäbe. Ich wollte daher, aus Furcht eine Fehlgeburt zu erregen, nicht weiter arbeiten, fand aber dennoch daß der an dem obern Rande der Schambeinvereinigung anstehende, und vorhin nicht erreichbar: Muttermund nun fühlbar war, daß also etwas gewonnen wäre. Nach dem Verlauf einer Viertelstunde wollte ich noch einmal zufühlen, ohne die Absicht wieder zu arbeiten, fand aber, daß der Grund der Gebärmutter sich nun leicht aufwärts und vordrücken ließe, aber er blieb nicht in dieser Lage, sondern fiel wieder zurück, so wie der Druck des Fingers nachließ. Ich glaubte nun weiter nicht mehr erzwingen zu können, und wurde durch weitere Untersuchung, ohne Gewalt anzuwenden, überzeugt, daß das nunmehrige Wiederzurückfallen der Gebärmutter von der Gestalt derselben herrühre, welche breiter war als sie seyn sollte, und oben an dem Grunde einen starken Einbug hatte, wie das Herz eines Kartenblattes. Am folgenden Tage hatten sich die Umstände so gebessert, daß der Urin natürlich abgeflossen war und die Zufälle nachgelassen hatten. Ich fühlte nochmals zu, die Form der Gebärmutter war ungefähr dieselbe, aber die Gebärmutter war leicht vorzudrücken,

ja sogar bloß der Zeigfinger, vorne an den Mutterhals angedrückt, brachte dieselbe in eine bessere Lage. Die Kranke war bald wieder gut; ich vermuthete eine schwere Geburt und üble Lage des Kindes, aber die Schwangere kam gerade 18 Wochen nachher mit einem gesunden Kinde, welches noch lebt, gut und leicht nieder.

Zwey Jahre nachher hatte dieselbe Frau in derselben Zeit der Schwangerschaft die nämlichen Zufälle. Die Zurückbringung der Gebärmutter machte ich auf dieselbe Art, aber leichter und schneller. Das nachher geborne Kind kam gut, leicht, und lebt noch. Vier Jahre nach dieser Schwangerschaft hatte die nämliche Frau ihre dritte und letzte. Die Hebamme benachrichtigte mich davon, mit der Bedeutung, daß die alten Zufälle wieder anfiengen, wiewohl nicht in dem hohen Grade wie vorhin, und wohl zehn oder vierzehn Tage früher als in den vorigen Schwangerschaften; sie bat mich daher, die Frau am folgenden Tag zu besuchen. Als ich aber ankam hatte die Schwangere die vergangene Nacht eine Fehlgeburt von Zwillingen gemacht. Sie ist aber seitdem nicht mehr schwanger geworden. Ich wäre begierig einst ihr Becken zu untersuchen. Sie ist klein, breithüftig, legt im Gehen den Oberleib stark zurück, streckt das Becken stark vor, und hat dabey einen wankenden, die Hüften vordrehenden Gang. Die Neigung des Beckens muß wenig beträchtlich seyn, weil ich bey dem Zufühlen den starken Vorsprung des Kreuz-

beines, bey weitem Becken und ſtarker Aushöhlung des Kreuzbeines, angefühlt habe.

Im Jahre 1812. wurde ich zu einer Schwangern gerufen, welche ſchon fünf Kinder gut und leicht, nach glücklichen Schwangerſchaften geboren hatte. Die Zufälle waren diejenigen der Rückbeugung der Gebärmutter, in dem fünften Monat der Schwangerſchaft. Ich verſuchte die Zurückbringung der Gebärmutter zu verſchiedenen Malen, aber ohne Erfolg, und begnügte mich täglich zweymal den Urin abzunehmen und Mittelſalze zu geben, um Stuhlgang zu erhalten.

Die Zufälle verminderten ſich nach und nach, und ſtatt der Rückbeugung erfolgte der unvollkommene Vorfall der ſchwangern Gebärmutter. In dem achten Monat entſtand ein Blutfluß, der Mutterkuchen war auf dem Muttermunde eingepflanzt und ich entband die Kreiſende glücklich, durch die Wendung, mit einem todten Kinde.

Die Gebärmutter war die ganze Schwangerſchaft über und während der Geburt, mit dem darin enthaltenen Kinde, in dem Becken, und ſtieg nicht daraus, wie in gewöhnlichen Fällen, über den Eingang des Beckens in das Obere.

Anderthalb Jahre nachher war dieſelbe Frau wieder ſchwanger; ſie hatte ſchon in dem vierten Monat

der Schwangerschaft Harnverhaltung mit Schmerzen in dem Becken; die rückgefallene Gebärmutter und mehr noch der Vorfall, denn der Muttermund stand an dem Untertheile der Schambeinvereinigung an und war leicht zu erreichen, hatten wieder statt. Ich zapfte den Urin nur drey Tage lang ab, denn nun floß er von selbst, gab fleißig Mittelsalze und die Kranke wurde besser, war aber schwach und kränklich bis zu der Geburt, wo sie ein gesundes Kind ohne meine Hülfe gebar.

XXIX.

Ueber die Umwendung der Gebärmutter, wo deren Innenseite die äußere wird. (Inversio uteri.)

Daß die schlaffe nicht gehörig sich zusammenziehende Substanz einer frischausgeleerten Gebärmutter, so sehr sich selbst überlassen seyn könne, daß die innere Wand oder Fläche derselben sich an mehreren Orten berühren müsse, ist leicht zu begreiffen, und wir überzeugen uns von der Möglichkeit davon bey Einbringung der Hand in die Gebärmutter, bey Blutflüssen nach der Geburt, wo wir suchen die zu sehr erschlaffte Gebärmutter zu bewegen, sich auf die Hand zusammen zu ziehen. Aber daß die frisch ausgeleerte Gebärmutter wie ein leerer Sack, ganz umgewendet oder umgekehrt werden könne, daß deren innere Seite nun die äussere wird, hätte ich nicht geglaubt, wenn mir der Fall nicht einmal vorgekommen wäre. Leicht kann dieses zwar nicht geschehen, weil allezeit eine gewisse Gewalt diesen Zufall verursachen muß, und die Wirkung dieser Gewalt eher die Zusammenziehung des Muttermundes zur Folge hat,

und dieser daher sich eher schließt als der Muttergrund dadurch gezogen oder gedrängt werden kann. Es kann dieser Fall auch deßhalb sich nicht leicht ereignen, weil die erst nach dem Tode ausgeleerte Gebärmutter, bey Kaiserschnitt oder Wendung nach dem Tode, noch einen hohen Grad von Zusammenziehungskraft oder Contractibilität besitzt. Doch ist mir ein solcher seltener Fall von gänzlicher Umkehrung der Gebärmutter vorgekommen.

Im Jahr 1795. wurde ich in Eile abgerufen einer Kindbetterin beyzustehen. Die Hebamme sagte mir, die Kranke wäre sehr leicht und gut niedergekommen; es seye die Nachgeburt ganz leicht und wie gewöhnlich nachgefolgt, es habe sich gleich bey dem Abgehen der Nachgeburt ein starker Blutfluß eingestellt, der nun durch die gewöhnlichen Mittel, kalte Aufschläge auf den Unterleib, gestillt seye, aber es habe ein besonderer Zufall statt, weswegen sie mich habe rufen lassen.

Ich fand die Kranke schwach, welches ich dem vorherigen stärkern Blutverluste zuschrieb; sie war aber nicht ganz bey Sinnen und antwortete nicht oder nur mit Mühe auf meine Fragen, welches doch bey dem noch kräftigen, wiewohl schnellern Pulse, mir sonderbar schien. Ich konnte daher von der Kranken und den bestürzten Umstehenden nicht mehr, oder früher, etwas erfahren, als von meiner eigenen Untersuchung. Ich fand zwischen den äussern Geschlechtstheilen, doch noch nicht ausserhalb denselben, einen runden Körper, wel-

cher wie die stark vorgedrückte Mutterfläche des Mutterkuchen, doch viel härter, anzufühlen war, und fragte ob wirklich die Nachgeburt abgegangen seye, welches man mir bejahte. Ich erkannte nun bey weiterem Untersuchen, daß es der durch den Muttermund aus und hervorgezogene Grund der Gebärmutter seye, den ich befühlte.

Der Gedanke, daß der Zutritt der äussern Luft dem vorgefallenen Theile schädlich seyn könne, bewog mich sogleich denselben mit einer mit Fett bestrichenen Leinwand zu bedecken, und die Wichtigkeit des Falles bewog mich nochmals den allgemeinen Zustand der Kranken zu untersuchen. Ich fand nun Abwesenheit des Geistes und zuckende Bewegungen der Gesichtsmuskeln; was ich kräftiges vorhin an dem Pulse gefunden hatte, kam von innern convulsivischen Bewegungen her; nun war der Puls klein und schnell, und ich mußte auf schnelle Hülfe bedacht seyn, welche nur in der gehörigen Zurückbringung bestehen konnte. Aber nun war die Gebärmutter so hart wie ein Brett anzufühlen; in welchem Sinne, nach welcher Richtung ich arbeitete, fand ich den größten Widerstand. Ich wollte den Muttermund aufsuchen, um die Richtung zu erkennen, nach welcher ich Gewalt brauchen dürfe, aber der Finger reichte nicht so weit; die Mutterscheide zog sich krampfhaft zusammen, und in dem Inneren des Beckens bemerkte ich sehr starke, schlängelnde Windungen und convulsivische Bewegungen, wodurch die Gebärmutter noch

weiter hervorgedrängt wurde. Diese Windungen müssen von den Mutterbändern und besonders von den Mutterröhren hergerührt haben, denn als ich die eine Hand auf die Schamgegend legte, um gegen die andere auf den Muttergrund arbeitende Hand zu drücken, fühlte ich hier die Oeffnung, welche der umgekehrte Mutterhals darbot, von einem oder anderthalb Zoll im Durchmesser, in welche sich diese Windungen fortpflanzten, so daß es scheint als wären hier die Mutterröhren und die Mutterbänder ganz besonders angereitzt und thätig gewesen. Der Muttergrund mag vierthalb Zolle breit, und die Länge der umgekehrten Gebärmutter fünf Zolle gewesen seyn. Die Kranke starb eine Viertelstunde nach meiner Ankunft. Meine Bemühungen die Reposition zu machen waren ganz fruchtlos; ich hatte dabey sehr wenig Gewalt gebraucht, aber das bloße Anfühlen der innern, nun äussern Wand der Gebärmutter, hat den aufhörenden Blutfluß, wiewohl in geringer Menge, wieder erregt, und starke Zusammenziehungen der Gebärmutter veranlaßt, wodurch die Gebärmutter vor die äussere Scham stark herausgedrückt wurde, und welche sich der Zurückbringung widersetzte. Die Leichenöffnung wurde nicht gestattet.

Ueber die Ursache dieses seltenen Zufalles habe ich nichts Bestimmtes erfahren können; man läugnete beständig daß einige Gewalt oder irgend ein Handgriff bey Ausziehung der Nachgeburt angewandt worden seye; ich kann bloß folgendes von der Verstorbenen sagen:

Ich erkannte bey meiner Ankunft die Kranke nicht; versicherte mich aber nachher, daß sie mit dem dritten Kinde niedergekommen war, und daß ich dieselbe ein Jahr vorher an einem Quartanfieber geheilt hatte, welches mehrere Wochen lang gedauert hatte; daß die früher wohlgewachsene, große, starke, corpulente Frau, durch dieses Quartanfieber mager und schwächlich geworden war, und bald nach dessen Heilung schwanger wurde, so daß mir scheint, es seye theils die Aufzehrung des in dem Unterleibe enthaltenen Fettes, theils die große zurückgebliebene Schwäche und Erschlaffung der Theile nach dem Fieber, welche zu diesem Zufalle beygetragen haben.

XXX.

Ueber die Fehlgeburt, die Molen, und die Polypen.

An den Folgen der Fehlgeburt oder an der Verblutung, welche dieselbe gewöhnlich begleitet, habe ich zwar, so viel ich mich erinnere, noch keine Kranke verloren, aber es ist mir auch noch nicht geglückt eine solche Geburt zu hintertreiben, wenn sie schon angefangen hatte.

Einige solche Frauen, welche gewohnheitliche Fehlgeburten machten, habe ich wohl durch Ruhe, vieles Liegen auf dem Sopha, anständige Lebensart, öfteres Blutlassen durch Blutigel oder Aderlaß, soweit gebracht, daß sie am Ende ein lebendes Siebenmonatkind uud in der Folge auch ausgetragene Kinder erhielten; aber hier hatte ich den Anfang der Fehlgeburten abgehalten, und dieselben nicht vermieden, wenn sich schon Zufälle davon gezeigt hatten.

Der anhaltende Gebrauch der Fieberrinde, Eisenkalk, Rhabarber mit etwas Glaubersalz, hat mir in mehrern Fällen geschienen von besonderm Nutzen zu seyn, wo Weiber zu Fehlgeburten geneigt waren.

Man verkauft hier in Straßburg ein spezifisches geheimes Mittel gegen gewohnheitliche Fehlgeburten, welches aus vielem Zucker mit Zimmet und andern angenehm schmeckenden Gewürzen besteht, und welches schon Nutzen soll geleistet haben.

Wo ich den Anfang von Fehlgeburten einsehe oder vermuthe, glaube ich nicht starke Mittel geben zu dürfen. Wenn Blutfluß sich einstellt, suche ich zuerst nach den besondern Anzeigen, durch Blutigel, Zimmettinctur oder Vitriolgeist zu helfen. So wie aber dieser stärker wird, lasse ich die Natur wirken, und wenn derselbe droht gefährlich zu werden, so stillen ihn gewöhnlich kalte Einspritzungen vermittelst der elastischen Sonde. Aber die Fehlgeburt wird dadurch beschleunigt, wiewohl ohne besondere Zufälle, ja es machen dieselben die künstliche Entbindung, von welcher ich mir wenig Nutzen verspreche, und die leicht schaden und Anlaß zu Entzündung der Gebärmutter geben kann, entbehrlich. Das Austreiben des Embrio und der Nachgeburt überlasse ich daher der Natur.

Molen kommen oft vor, sowohl bey Geburten als ohne Schwangerschaft mit einem Kinde. In keinem Falle löse ich dieselben mit Vorsatz ganz ab, sondern erwarte das Austreiben derselben von der Natur; weil ich gefunden habe, daß sie gewöhnlich wenigstens an einer Stelle stark mit der Gebärmutter verwachsen sind, und durch das gewaltsame Abnehmen derselben, diese

beschädiget werden kann. Ich suche sie daher von der Seite, wo sie sich leicht ablösen lassen, loszubringen, stille die Blutung durch Einspritzungen, wo die Wurzel derselben nun abfault und nach dreyen oder fünf Tagen die ganze Mole selbst abgeht, oder sich leicht vollends wegnehmen läßt. Einer solcher Fälle lief mit Tod ab, weil ehe ich die Kranke behandelte, zu viel Blut verloren worden, die Kranke zu sehr geschwächt, und ein remittirend Fieber zugegen war, welches entweder Folge der Gebärmutterverschwürung, oder Ursache der starken öftern Blutungen gewesen war.

Die Polypen gehen zuweilen von selbst ab, wenn man bey öfterem Zufühlen den Stiel sucht welk zu machen und nach und nach abzudrehen. Die Blutung wird dabey durch kalte zusammenziehende Einspritzungen gestillt, welche auch zu dem Welkmachen des Polypen beytragen. Wenn solcher aber beträchtlich ist, und der Stiel besonders dick, so ist die Unterbindung nothwendig. Jeder Geburtshelfer wird sich für den vorkommenden Fall, unter den vielen bekannten Polypen-Instrumenten, eines auszusuchen wissen, welches brauchbar ist. Ich bediene mich einer silbernen Sonde mit einem doppelten Canal, damit jedes der Enden der Schleife in seinem besondern Canal laufe; die Sonde ist 6 bis 8 Zolle lang, nach der Länge gebogen, wie der Roonhuys'sche Hebel, und wird hinten nach der Richtung des Kreuzbeines aufgebracht. Die Schleife ist von Silberdrath und deren mittlere Theil läßt sich

leicht an einen elastischen Catheter, welchem man eine beliebige Biegung geben kann, befestigen, indem man die Schleife in die oberste Oeffnung des Catheters einzwängt, und nun den Drath des Catheters darüber einbringt, so daß dieser Drath in den Catheter bleibt, bis das Ende desselben vorne oder oben eingebracht ist. Nun läßt man durch einen Gehülfen ein Ende des Silberdraths nach dem andern anziehen, indem der Operirende mit dem Finger die Schleife auf den Seiten aufbringt. Sobald nun die Schleife etwas faßt, zieht man beyde Enden davon etwas stärker an, und den Drath aus dem Catheter aus, wo nun dieser auch leicht ausgezogen werden kann, und schnürt die Schleife so fest zusammen als nöthig befunden wird. Die Doppel-Sonde bleibt in der Gebärmutter, bis der Polype abgeht, welches gegen acht und mehr Tage dauern kann, wo man unterdessen die Schleife täglich zweymal mehr zusammen schnüren kann. Das Polypen-Instrument von Dessault hat mir die Idee zu dieser Vorkehrung gegeben, nachdem ich dieses unanwendbar gefunden hatte, weil der Unterbandfaden nicht in einem Canal läuft. — Ein schmaler Hebel, oben mit einem Loche versehen, kann auch statt des Doppelcanals dienen.

XXXI.

Von dem Mutterkrebse.

Es ist der Mutterkrebs eine unheilbare Krankheit, welche fast immer durch langsame Abzehrung zum Tode führt, und nur in sehr seltenen Fällen in so ferne nicht tödtlich ist, daß die Kranke viele Jahre ohne Schmerzen und mit keiner andern Unbequemlichkeit, als einen gewohnheitlichen weissen Flusse, damit herumgehen kann. So kenne ich eine Frau welche stark in den sechszigen ist, schon fünfzehn Jahre mit einem Mutterkrebs behaftet, und welche die Geschäfte immer besorgt und ganz gesund scheint. Ich muß freylich in Hinsicht dieses Falles zugeben, daß hier die Krankheit von dem gewöhnlichen Mutterkrebse verschieden seye, indem meiner Erfahruug nach, letzterer allezeit venerischen Ursprunges ist, und ersterer es nicht zu seyn scheint.

Eine andere alte Frau behandele ich seit fünf Monaten an derselben Krankheit, ohne daß sie bisher davon schwächer worden wäre und ihre Geschäfte nicht, wie vorher, besorgen könne; sie hat mich bloß allein wegen ihrem gewohnheitlichen weissen Flusse um Rath

gefragt, aber bey der Untersuchung fand ich einen förmlichen Mutterkrebs.

Ich habe schon gegen sechszig solcher Fälle zu beobachten oder zu behandeln Gelegenheit gehabt, und nicht ein einziges Mal zweifeln können, daß nicht die mit dem Mutterkrebse behaftete Person, früher, Zufälle von venerischer Krankheit gehabt habe, und dabey mich versichert, daß gegen solche, weil sie zu leicht schienen, in den meisten Fällen nichts gebraucht worden seye.

Eine Frau von zwanzig Jahren machte eine Fehlgeburt von fünf Monaten, wozu man mich wegen Blutfluß rufen ließ; ich behandelte dieselbe nach den Regeln, wobey ich gegen zu starke Ohnmachten und öfter wiederkehrenden Pulslosigkeit, innerlich Zimmettinctur mit Vitriolgeist, nämlich Mittel anwandte, welche ich gerne vermeide, weil solche nach der Genesung leicht Magendrücken und Mutterkrämpfe hinterlassen; ich war auch veranlaßt öftere kalte Einspritzungen von Essigwasser in die Gebärmutter selbst zu machen, was ich für ein zu sehr angreifendes, wiewohl nicht schädliches Mittel halte. Ich nahm dabey nichts von einer örtlichen Krankheit der Gebärmutter wahr. Zehn Monate nachher machte dieselbe Frau abermals eine Fehlgeburt von dreyen Monaten; Blutfluß und die andern Zufälle waren nicht so heftig, wie bey der ersten Fehlgeburt, aber ich fand zu meinem Erstaunen den Mutterhals der ganzen Länge nach, an der rechten Seite stark angefressen und fast ganz zerstört; ja der angränzende Theil der Mutterscheide war schon angesteckt. Entweder

ist es wirklich schon Mutterkrebs oder bloß venerisches Geschwür, dachte ich; aber von letzterer Krankheit wollte man nichts aufkommen lassen oder zugestehen. In dieser Verlegenheit gab ich die Kranke für verloren, ließ aber innerlich starke Mercurialmittel, nämlich den Sublimat, gebrauchen, und erweichende, reinigende, nicht reitzende Einspritzungen machen. Als ich nach vierzehn Tagen wieder zufühlte, fand ich das Uebel viel geringer und das mehr als einen Zoll lange Geschwür um die Hälfte kleiner. Ich fuhr mit der Curart fort, doch mit Verminderung der Dosen; habe zwar nachher nicht mehr zuzufühlen Gelegenheit gehabt, aber die Kranke wurde zusehends besser und scheint sich ganz erholt zu haben. Sie lebt jetzt, nach dreyzehn Jahren noch, hat aber seither einen andern Hausarzt, weil sie glaubte ich habe ihr Unrecht gethan, sie für venerisch zu halten und zu behandeln.

Junge Weiber, welche solche krebsartige Verschwürungen des Mutterhalses haben, behandle ich seitdem allezeit anfänglich als mit Zufällen eines veralteten venerischen Uebels behaftet, weil ich dieses als das einzige Mittel ansehe, die Krankheit, wo nicht zu heben, doch stillestehend zu machen und auf diese Art den tödtlichen Ausgang abzuwenden oder zu entfernen. Bey bloßen Verhärtungen des Mutterhalses oder der Gebärmutter, wo noch keine Verschwürung statt hat, fand ich eine vorläufige antivenerische Curart und nachherigen anhaltenden Gebrauch von Schierling (Pulv. hb. Cicutae, Extr. Cicutae, $\overline{aa}$, ad pil. gr. ij. pond. täg-

lich viermal, zwey bis sechs Stück zu nehmen) von besonderm Nutzen. Mehrere solcher Kranken sehe ich schon Jahre lang, ohne daß die Krankheit sich verschlimmert habe, oder in Krebs übergeht, umhergehn, als wenn sie gesund wären.

Bey ausgebrochenem Mutterkrebse ist keine Heilung mehr zu hoffen. Die von Hrn. Hofrath Osiander vorgeschlagene Heilmethode durch das Messer, wird nur selten anwendbar seyn; wenn nämlich das Uebel sich auf den Mutterhals beschränkt und die Gebärmutter sonst gesund dabey ist. Eine solche Operation ist schon in dem Jahre 1783. von dem vor zweyen Jahren verstorbenen Hrn. Marschal mit gutem Erfolge gemacht worden, und findet sich in der Salzburger Med. Chir. Zeitung von 1794. 1 Bd. S. 136. beschrieben. Der Vorschlag, in solchen Fällen einen Muttervorfall künstlich zu bewirken, kann selten ausführbar seyn, da gewöhnlich die Mutterscheide bey dem Mutterkrebse krankhaft verenget und zusammengezogen ist. Wo aber der Vorfall schon vorläufig zugegen ist, da ist wohl immer die Frage, ob die Verschwürung des Mutterhalses wirklich der Krebs ist, oder ob nicht, wie es öfter bey vernachläßigten vollkommenen Vorfall vorkömmt, nur eine zufällige Verschwürung statt hat, welche nicht umfrißt und die Gebärmutter und den übrigen Körper ansteckt, folglich nicht der bösartige Krebs ist.

Ueber den Osiander'schen Vorschlag, den Mutterkrebs zu operiren, schrieb mir Baudeloque im Jahr 1803. folgendes: „Sie setzeu mich in Erstaunen, indem

„Sie mir von der Extirpation einer squirrhosen oder „carcinomatosen Gebärmutter sprechen, welche Hr. Prof. „Osiander mit gutem Erfolge verrichtet hat. Ich be„fürchte aber es verhalte sich mit dieser Gebärmutter, „wie mit jener, welche Hr. L'aumonier, jetzt erster Chi„rurgus des großen Hospitals in Rouen, amputirt hat; „es war nämlich nur ein Polype mit einem sehr kleinen „Stücke des Muttergrundes, welchen er eingebogen „hatte; die Frau genas auch nach dieser ersten Opera„tion, aber einige Monate nachher wollte man den „Wulst, welchen die umgebogene Gebärmutter selbst bil„dete, wegschneiden, und die Kranke starb."

„Ich hätte gewünscht, das von Hrn. Osiander am„putirte Stück zu sehen, und ich wäre auch begierig „der Leichenöffnung der Frau beyzuwohnen, wenn sie „sterben wird; denn sie wird einmal sterben, und die „Gebärmutter wächst nicht mehr nach."

„Schon vor zwanzig und einigen Jahren schlug „Lauvarjol diese Operation der Academie der Chirurgie „in allem Ernste vor: niemand hörte ihn an."

„Herr Osiander würde ein glänzendes Glück in Pa„ris machen, mit dem Talente solche Gebärmütter zu „amputiren, und die Kranken zu heilen; es würden sich „wenigstens fünfzig solcher jährlich darbieten."

XXXII.

Von der Mutterröhren-Schwangerschaft.

Der interessante Aufsatz des Hrn. Geheimrath Doctor Heim, in Horn's Archiv 1812. 1 Band S. 1—40, hat mich über zwey, in kurzer Zeit auf einander mir vorgekommene unglückliche Fälle, belehrt und beruhiget. Obschon diese Fälle im Grunde denjenigen sehr ähnlich sind, die der Hr. Geheime Rath beschreibt, so veranlassen mich dennoch die dabey bemerkten besondern physiologisch-pathologischen Umstände solche kurz zu erzählen. —

Im Anfang von 1808, war ich zu einer 26jährigen, starken, arbeitsamen Wöchnerinn, von lebhaftem Character gerufen, die ich ungefähr zwey Jahre vorher von einem Quartanfieber, das vier Monate lang gedauert, mit gelber Fieberrinde und Salmiak befreyt hatte. Sie war seit vier Wochen mit ihrem dritten, starken Kinde, welches sie selbst stillte, im Kindbett, und hatte schon seit dem Verlaufe der ersten Woche, ihre häuslichen Geschäfte selbst besorgt, mußte aber seit einigen Tagen, wegen Mattigkeit und krankhaften Umständen, dieses unterlassen, und sogar sich zuweilen wieder zu Bette legen.

Sie beklagte sich über Mangel an Eßlust, Magendrücken, Eckel und Schmerzen im Unterleibe, welche sie, der seit vierzehn Tagen zurückgebliebenen Reinigung zuschrieb.

Ich behandelte sie symptomatisch, zuerst mit Magnesia und Rhabarber, nachher mit erweichenden Getränken und etwas Mohnsaft und vertröstete sie auf die Rückkehr des Geblütes, welches meinem Vermuthen nach, wie in beyden erstern Wochenbetten, sechs Wochen nach der Geburt sich wiederum einstellen sollte.

Nachdem die Umstände sich gebessert und ich deswegen die Kranke schon ungefähr zehn Tage nicht mehr besucht hatte, wurde ich drey Tage vor Verfluß der sechs Wochen wieder gerufen.

Wiewohl die Zufälle, seitdem ich die Kranke nicht mehr besucht hatte, nicht ganz nachgelassen hatten, so war sie dennoch im Stande gewesen das Kind zu stillen und wieder ihre Haushaltung selbst zu besorgen. Jetzt aber litt sie an besondern, unerträglichen Schmerzen im Unterleibe, mußte deswegen das Bett hüten und neuerdings Hülfe suchen. Da kein Fieber zugegen war, der Unterleib bey dem Anfühlen nicht hart, noch aufgetrieben, und nur auf der linken Seite etwas empfindlich war, so hielt ich die Krankheit für Mutterkrämpfe, welche das sich dahin andrängende Geblüt, das bald abgehen sollte, veranlassen mochte; ließ daher erweichende Getränke und Clystiere, Camillen-Aufguß mit Mohnsaft

nehmen, und erweichende Aufschläge auf den Unterleib legen. Der Schmerz wurde etwas gelindert, stellte sich aber am Abend wieder ein, und zwar mit der von Hrn. Geheimrath Heim angegebenen characteristischen Unruhe und den Verzerrungen des Gesichtes. Ich vermehrte die Dose von Mohnsaft, welches auch den Schmerz wieder um etwas milderte, aber nur auf einige Stunden, denn des andern Morgens vermehrte er sich. Ich fand nun nicht für rathsam, mehr Mohnsaft zu geben, hoffte aber immer noch auf die erwartete Crise durch Blutabgang. Gegen Abend ließ man mich in Eile rufen; der heftiger gewordene Schmerz hatte eine starke Ohnmacht veranlaßt, welche über eine halbe Stunde gedauert hatte, aber bey meiner Ankunft vorüber war. Die Kranke war wieder zu sich gekommen, der Puls war schwach, langsam und klein. Ich glaubte um so mehr jetzt alle Zufälle einer innern Verblutung zu sehen, als ich einen Blutabgang erwartet hatte, und was sollte ich nun thun? Zusammenziehende blutflußstillende Mittel, waren meiner vorgefaßten Meinung nach, zweckwidrig; den Blutfluß begünstigende Mittel, konnten aber den aufhörenden innerlichen Blutfluß wieder herstellen. Dieses schien mir gefährlicher als der erstere; ich gab daher Vitriolgeist mit Zimmtwasser und unterrichtete die Umstehenden von der Gefahr eines wiederkehrenden innerlichen tödtlichen Blutflusses, den ich befürchtete. Die Ohnmacht hatte die Schmerzen auf einige Zeit gehoben, die Nacht war ruhiger, und schmerzloser; am Morgen stellten sich die Schmerzen wieder ein, waren aber doch nicht so beträcht-

lich wie den vorigen Tag, aber gegen Mittag wurden sie heftiger, veranlaßten convulsivische Bewegungen, welche mit Ohnmacht abwechselten, und gegen Abend starb die Kranke. Die Leichenöffnung wurde nicht gestattet. Der aufgetriebene, mit Flüssigkeit angefüllte Unterleib, ließ mir keinen Zweifel von der vermutheten innerlichen Verblutung über.

Im Anfange des Jahres 1810. wurde ich zu einer 24jährigen, starken, arbeitsamen, sehr lebhaften und cholerischen Frau berufen, welche fünf Tage vorher ein erstes Kind todt, und etwa zwey Monate zu früh geboren hatte; die Reinigung hatte vier und zwanzig Stunden nach der Geburt plötzlich aufgehört, ohne weiters beunruhigende Zufälle zu veranlassen. Aber zwischen dem dritten und vierten Tage nach der Geburt, stellte sich Eckel, Magendrücken und Verhaltung des Stuhlganges ein, welches der ausgebliebenen Reinigung und der Milchabsonderung zugeschrieben wurde; am Ende des vierten Tages gesellten sich Schmerzen im Unterleibe dazu, weswegen man bey mir Hülfe suchte. Gelinde krampfstillende Mittel, linderten die Schmerzen auf einige Stunden, sie wurden aber bald wieder stärker und gegen Abend erfolgte ein Blutfluß aus der Mutterscheide, welcher, nach der Aussage der Hebammen, mit dem Abgange einer wolkigten oder flockigen weissen Materie angefangen hatte, welche von dem Umfange einer kleinen Haselnuß gewesen seyn mag, aber ihrer flüssigen Consistenz wegen, nicht hatte aufbewahrt werden können; der

Blutfluß wurde zwar beträchtlicher, ich fand aber nicht für rathsam ihn zu stillen, denn die Schmerzen hatten aufgehört, die Kranke wurde bald besser, so daß ich sie wieder verlassen konnte. Die Hebamme behauptete mir schon am siebenten Tag nach der Geburt, die Krankheit sey eine Fehlgeburt gewesen, denn sie hatte ausfindig gemacht, daß gerade vier und zwanzig Stunden nach der Geburt, geschehen seye, was Anlaß zu dem Ausbleiben der Reinigung und zu einer neuen Schwangerschaft hätte geben können. Um unanständigen Bemerkungen vorzubeugen, suchte ich es ihr auszureden, aber sie blieb auf ihrer Meinung.

Vierzehn Monate nachher, im Jahr 1811, kam dieselbe Frau wieder mit einem frühzeitigen Kinde nieder, welches nur einen halben Tag lebte. Ich wurde gebeten — in der Folge Mittel anzugeben, dergleichen Frühgeburten vorzubeugen. Einige Zeit nachher, gerade drey Tage vor Verlauf der acht Wochen, wurde ich plötzlich in der Frühe gerufen, wegen besonders unerträglichen Schmerzen im Unterleib, woran die Kranke ohne Aussetzen seit dem vorigen Abend litte.

Bey meinem Eintritt in das Zimmer brachte mich der erste Anblick der Kranken auf die Vermuthung sie müsse Gift bekommen haben; die große Unruhe, das mit besondern Windungen des Körpers verbundene Winseln, die krampfhaften Verzerrungen der Gesichtsmuskeln, die schon acht Stunden lange ununterbrochen fortdauernden

Schmerzen im Unterleibe, bestimmten diese meine Meinung, und ich richtete meine Fragen an die Umstehenden mit aller möglichen Schonung und Behutsamkeit darnach ein. Da aber die Antworten ganz dagegen waren, so untersuchte ich zuerst den Puls, und fand daß er gar nicht fieberhaft oder krankhaft war, daß daher mein Verdacht wirklich ungegründet seyn müsse.

Das Gesicht war zwar roth aber nicht eingefallen und die Gesichtszüge nicht verstört; der Unterleib weich, nicht aufgetrieben und bey dem Anfühlen auf der linken Seite und unten nur an einer einzigen Gegend äusserst schmerzhaft. Erweichende Aufschläge, Getränke und Clystiere halfen nichts; der Mohnsaft linderte die Schmerzen wenig und nur auf ganz kurze Zeit; die Zufälle dauerten fort, und den folgenden Tag, zweymal vier und zwanzig Stunden nach dem Anfange der Schmerzen, starb die Kranke, nachdem vorbeygehende kurze Ohnmachten, leichtes Irrereden, Ermattung und Schweiß in den acht letzten Stunden sich dazu gesellt hatten.

Die Leichenöffnung konnte nicht statt haben.

Wenn ich, nach Herrn Geheimrath Heim's Angabe, berechtigt bin, diese beyden Fälle für Mutterröhren-Schwangerschaften zu halten, so bemerke ich:

1) Beyde Mutterröhren-Schwangerschaften müssen in einem Zeitpunkte entstanden seyn, wo die Gebärmutter noch in dem Wochenzustande war, und wo

durch vorhergegangene Schwangerschaft und Geburt, die Gebärmutter nicht allein, sondern selbst die Mutterröhren, schwammiger, weicher, vollsaftiger, mehr erschlafft und ausgedehnt waren.

2) Daß in diesem Zustande, durch die stärkere natürlich schiefe Lage der Gebärmutter von der rechten Seite nach der linken, die linke Mutterröhre eine besondere geradere Richtung erhalten hatte; welches die Befruchtung eines Eyes aus dem linken Eyerstocke besonders zu begünstigen scheint.

3) Daß Schwangerschaften im Wochenbette sehr leicht, bey Mangel an Enthaltsamkeit entstehen können; und daß oft der Frauenzimmer-Arzt wegen Unpäßlichkeit von Wöchnerinnen zu Rathe gezogen wird, wo er nicht leicht die Ursache der Krankheit erkennt, weil er solche nicht wohl vermuthen darf, und wenn die Krankheit durch einen kritischen Blutfluß gehoben wird, dieser oft eine verkannte und nicht geahndete Fehlgeburt ist.

4) Daß, ehe mir die Abhandlung des Herrn Geheimrath Heim zu Gesicht gekommen war, ich schon der Meinung war, daß man nicht bestimmt annehmen müsse, daß während dem fruchtbaren Beyschlafe, der befruchtende Theil des männlichen Samens, bis in den Eyerstock dringe, und daß derselbe, nachdem er durch seinen Eindruck auf die dahin führen-

de Gänge, das Eychen zum losreißen gebracht habe, dieses ruhig in der Gebärmutter erwarte, um es hier erst wirklich zu befruchten, und nur unter besonders seltenen Umständen weiter dem Eychen entgegendringe; daß nur diese Meinung mir nun um so zulässiger scheint, da ich eine bestimmtere Idee von dem eigenen Zustande des Fortpflanzungs-Organes habe, wobey solche Umstände eintreten können oder begünstiget werden.

Im July 1812. wurde ich auf der Straße angesprochen, einer an Geburtsschmerzen sehr kranken Frau Hülfe zu leisten. Als ich ankam, waren schon die die Krankheit characterisirenden Schmerzen vorbey, der innere Blutfluß hatte schon angefangen und Ohnmachten mit Zuckungen kündigten den nahen Tod an, welcher zwey Stunden nachher erfolgte. Zwey vor mir berufene Aerzte kamen herbey als die Frau eben gestorben war; ich erklärte, sie seye nicht an eigentlichen Geburtsschmerzen, sondern an innerer Verblutung und vielleicht an Mutterröhren-Schwangerschaft gestorben; man schien meine Vermuthung für sonderbar und gewagt zu halten, denn die Beobachtungen von Hrn. Geheimrath Heim waren damals diesen Aerzten noch nicht und mir nur seit kurzer Zeit bekannt. Man bestellte aber dennoch die Leichenöffnung auf den folgenden Tag. Ich hielt für gut vor derselben folgende Note abzulesen.

„Gestern Morgens nach 11 Uhr wurde ich zu der

Kranken berufen, wovon man mir sagte, sie seye in ihrer zweyten Schwangerschaft und werde eine Fehlgeburt machen. Ich fand dieselbe auf einem Dampfbade sitzend, von dreyen Personen unterstützt und aufrecht gehalten. Sie war sehr schwach, athmete mit vieler Mühe, die Wangen und Lippen waren natürlich roth, die Hände und Arme kalt, mit einem starken Schweiße bedeckt, der Puls sehr schwach, schnell, aber gleich. Ich fand für nöthig dieselbe sogleich zu Bette zu bringen, wo sie einen Anfall von Zuckungen bekam, der ungefähr zwey Minuten dauerte, und nachher eine Ohnmacht von einigen Minuten. Als sie wieder zu sich gebracht worden war, klagte sie über Erstickung, Mangel an Luft, und bat, sie in eine sitzende Stellung zu bringen. Der Puls war wieder zurückgekommen, die Kranke beschwerte sich, auf meine Frage, ob sie Schmerzen habe? über einen brennenden Schmerz in den untern Becken, und ich erhielt von der Hebamme folgende Auskunft:"

„Die 36jährige Kranke seye 13 Jahre lang verheyrathet gewesen, ohne schwanger zu werden, und war demungeachtet gehörig menstruirt. Vor dritthalb Jahren gebar sie zum erstenmal; das noch lebende Kind wurde mit der Zange zur Welt gebracht, weil ungeachtet der stärksten Wehen, der Muttermund sich nicht ausdehnte. Dieser Umstand, welcher auch jetzt statt habe, veranlaßte die Hebamme die Kranke über das Dampfbad zu bringen. Jetzt wäre sie zum zweytenmale zwischen drey und vier Monate schwanger; sie habe aber das monatliche Geblüt

seither, wiewohl unregelmäßig und schwach gehabt, und eben vor vier Wochen, seye vieles Blut mit Wasser vermischt, und sogar ein Stückchen von dem Mutterkuchen abgegangen."

„Heute seye sie am Morgen früh aufgestanden, habe gefrühstückt und ihre häuslichen Geschäfte verrichtet, aber seit dreyen Stunden habe sie die heftigsten und ganz ausserordentliche Geburtsschmerzen, ohne daß sich der Muttermund öffne. Sechs und dreysig Stunden vorher, habe sie viel, mit ausserordentlichem Apetit gegessen, und die Fehlgeburt welche sie jetzt mache, seye Folge einer starken Indigestion."

„Ich wollte eine Wehe abwarten um zuzufühlen, und behandelte unterdessen die Kranke mit flüchtigen starkriechenden und stärkenden Mitteln, bitterem Elixir, Ether, und köllnischem Wasser. Da sich aber keine Wehe mehr einstellte, so fühlte ich eine halbe Stunde nach meiner Ankunft ohne Wehe zu, und fand den Muttermund so tief in dem Becken, daß er nur 1½ Zoll weit von der Oeffnung der Mutterscheide entfernt war, für die Spitze des Zeigefingers geöffnet, aber sehr empfindlich und schmerzhaft, einen knorpelartigen Ring bildend; der Mutterhals war fast ganz verstrichen, und die hinten anliegende Gebärmutterwand drückte dagegen und bildete einen kleinen, sphärischen, harten, glatten Wulst, welchen man allenfalls für einen Theil des Embrio oder einen Auswuchs in der Gebärmutter halten konnte, aber nur

die angeschwollene Substanz der Gebärmutter war; wegen den großen Schmerzen, welche ich erregte, wollte ich nicht weiter mit dem Finger dringen, und genauer untersuchen, da ohnehin kein Geblüt abgieng. Der Zustand der Kranken, Ohnmachtsschwäche, schwaches Athmen, dauerte fort, am Ende kamen starke Schmerzen in den Beinen dazu, welche ich für eine anfangende Wehe hielt, und mich veranlaßten nochmals zuzufühlen, wo ich mich versicherte daß keine Gebärmutterschwangerschaft statt habe; ich ließ wegen immer schwerer gewordenem Athmen, einen Aderlaß von anderthalb Unzen Blut machen, und die Kranke starb um 1 Uhr, sieben Viertelstunden nach meiner Ankunft, fünf Stunden nach dem ersten Anfall von Schmerzen."

„Meiner Meinung nach ist die Ursache des Todes Erstickung oder einfache Asphyxie (Pulslosigkeit mit mangelndem Athmen), aus Mangel an nach dem Herzen zurückkehrenden Blute, durch einen innern Blutfluß in dem Becken veranlaßt. Ein örtlicher Fehler der Gebärmutter, Zerreißung dieses Organs, oder eines der dazu gehörigen Theile, war die Ursache des innern Blutflusses. Vielleicht werden wir sogar eine Mutterröhren-Schwangerschaft bey der Leichenöffnung auffinden."

Bey einem fast ganz gesunden, sehr fetten und dicken Körper, fanden wir die Bauchhöhle mit gegen vier Maße betragenden ausgetretenem Blute angefüllt, eine Mutterröhrenschwangerschaft von ungefähr drey Monaten in

der linken geborstenen Mutterröhre. Die Gebärmutter war sehr angeschwollen, ungefähr vierthalb Zolle lang, dritthalb Zolle breit, ihre Wände einen starken Zoll dick; die Höhle welche die Gebärmutter bildete, konnte ein Taubeney enthalten; die innere Fläche war ganz mit der sammetartigen, röthlichten, abfallenden Haut überzogen, welche sich nur in kleinen Stückchen oder Flocken ablösen ließ. Das anatomische Präparat befindet sich in dem Cabinet der medizinischen Facultät.

XXXIII.

Ueber den Gebrauch von Queckſilber-Mitteln bey Kindern in der erſten Lebensperiode.

Es ereignet ſich ſehr oft der Fall, daß neugeborne Kinder das veneriſche Uebel mit zur Welt bringen, ohne daß es die Eltern ahnden oder glauben, und ohne ſogleich Zeichen einer ſolchen Krankheit an ſich zu bekommen. Solche Kinder theilen der Säugamme, wenn die Mütter nicht ſelbſt ſtillen, die Krankheit auch nicht leicht mit; aber die nachfolgenden Kinderkrankheiten werden ſchlimmer, erhalten einen anomaliſchen Gang und werden gewöhnlich tödtlich. So habe ich in mehrern Familien gefunden, daß nicht leicht Kinder davon gebracht werden, wo dann immer Scrofelſtoff geargwohnt wird, ohne wirkliche Zeichen von Scrofelkrankheit, und wo man vielleicht beſſer veneriſches Gift vermuthen ſollte.

In einigen ſolchen Fällen, wo Eltern das Leben von vier und fünf geſund gebornen Kindern, nicht hatten auf

zwey Jahre bringen können, glaubte ich bey dem nachher gebornen Kinde, gewisse kränkliche Umstände könnten venerischen Ursprungs seyn, ohne dieses bestimmt behaupten zu können; brauchte Mercurial-Mittel, und nun blieben diese Kinder und die nachfolgenden, welche ich ohne bestimmte Ursache eben so behandelte, am Leben. In andern Fällen — theilte die Säugamme dem Kinde venerisches Gift mit, welches der characteristische Ausschlag an dem Steiße und den Geschlechtstheilen unzweifelhaft machte; ich behandelte die Säugamme nach dieser Anzeige; die Kinder wurden geheilt. Wo ich daher, seit dem, an einer Säugamme oder an dem Säugling venerisches Gift nur von weitem vermuthe, suche ich erstere, oft ohne daß sie oder die Eltern davon wissen, leicht und vorsichtig mit Mercurialmitteln innerlich zu behandeln, wobey ich glaube beobachtet zu haben, daß die Kinder gesünder bleiben, und leichter die Kinderkrankheiten überstehen, als andere.

Vielleicht könnte diese Bemerkung, auf die in Findelhäuser und Gebärungsanstalten aufgenommenen Kinder bezogen, die größere Sterblichkeit derselben in etwas beschränken.

XXXIV.

Ueber das Zueignungsgeschäft und über die Wirkung einiger Arzneymittel.

(Als ärztliches Glaubensbekenntniß.)

Die organischen Körper können, mehr oder weniger Zeit, als solche fortbestehen, ohne durch Zueignen von Aussenstoffen erhalten oder erneuert zu werden.

Das Thier, in dieser Hinsicht betrachtet, unterhält sein organisches Leben durch einen besondern Kreislauf. Es werden aus dem Blute nährende Stoffe abgeschieden, welche von den Einsauggefäßen wieder aufgenommen werden und wieder in das Blut gelangen, um dasselbe zu erneuern. Zu diesen rechne ich nicht bloß die abgesetzte Lymphe und das Fett, sondern die mehrsten andern Producte der thierischen Organisation und sogar die Muskelsubstanz. Vorzüglich sind es aber diejenigen Feuchtigkeiten, welche zu der Verdauung dienen, die wieder eingesogen werden und nähren können. Indem diese die eingenommenen Aussenstoffe umwickeln, mit sich nehmen, den lymphatischen Gefäßen und dem Blute zufüh-

ren, verbinden sie den Anfang nnd das Ende jenes Kreislaufes mit einander.

Es kann zwar das Fortbestehen des organischen Lebens ohne Aufnahme und Zueignen von Aussenstoffen in die Länge nicht Statt haben, weil es Aufsparen von vorher abgeschiedenen Stoffen voraussetzt, oder sogar Aufzehren von eigentlich nicht zu dem Wiedereinsaugen bestimmten Stoffen; aber die Möglichkeit desselben ist durch die Fortdauer des Lebens vieler kaltblütigen Thiere ohne Nahrung, oder durch das lange Enthalten von Speisen in Krankheiten hinlänglich erwiesen.

Schon die Einsauggefäße des Gaumens, des Schlundes und des Speisekanals dienen zu dem Aufnehmen von Theilen der Nahrungsmittel, welche ihrer feinern und flüchtigern Natur wegen dem Verdauungsgeschäfte nicht unterworfen werden müssen, indem sie schon für sich einsaugbar sind. Denn das Verdauen besteht nicht bloß in dem Verändern der Nahrungsmittel in Speisesaft, sondern vorzüglich in dem Einsaugbarmachen der nährenden Theile des Speisesaftes durch dessen Mischung mit den in höherm Grade einsaugbaren Verdauungs-Feuchtigkeiten. Ich unterscheide daher die Aussenstoffe in unmittelbar einsaugbare, und in durch Vermischung oder Veränderung einsaugbar gewordene. Sie sind entweder verwendbare oder unbenutzt wieder auszusondernde Stoffe, oder auch solche welche ihrer physischen oder chemischen Wirkung wegen auf die organischen Theile oder auf die

andern eingenommenen Aussenstoffe welche sie antreffen, nur schädlich wirken können.

Die mehrsten Aussenstoffe nähren aber nur, wenn sie dem Verdauungsgeschäfte unterworfen worden sind. Was man auch in jetzigen Zeiten von dem Einreiben von Heilmitteln auf die Oberfläche des Körpers für einen Nutzen erwartet, so werden doch nur die flüchtigern, unmittelbar einsaugbaren Theile davon in das Einsaugsystem gelangen, ihr übriger Nutzen beschränkt sich auf ihre mechanische, physische oder chemische Wirkung auf das Hautgebilde, worauf sie angebracht werden; hauptsächlich auf das Anziehen oder Zurückstoßen des aus den örtlichen Schlagaderenden ausgeschiedenen Wärmestoffes, und auf die Art, wie sie als Wärmeleiter denselben aufhalten oder weiter abgeben. Auch ist es noch keinem Arzte eingekommen durch Baden in Fleischbrühe oder durch Bähungen mit nährenden Stoffen den Körper zu ernähren. Wenn wir Glieder in Blute, oder den Körper in Gedärmebrühe baden lassen, so geschieht es nicht in der Absicht zu nähren, son ern um eine besondere thierische Wärme örtlich anzubringen, wodurch die Gebilde erweicht, und der Blutlauf darin thätiger gemacht wird; und wenn wir die Oberfläche des Körpers mit kaltem oder warmem Weine waschen lassen, so geschieht es, oder soll es nur geschehen, um in dem Hautorgane oder in dessen Haargefäßen Bewegungen zu verursachen, welche sich auf das Ausscheiden von Wärmestoff und andere örtliche Ab- oder Aussonderungen beziehen; denn

der auf die Oberfläche des Körpers angebrachte Weingeist wirkt ganz anders auf den Organismus als der verschluckte, und dieser anders als der als Gas eingeathmete. Es ist freylich der Nutzen von äußerlichen Mitteln nicht zu läugnen, und ihr Gebrauch nicht zu verwerfen; nur soll er nicht in Charlatanerie ausarten, und der Arzt soll wissen was er damit will und was er davon zu erwarten habe. Queckſilbermittel werden leicht von den lymphatiſchen Gefäßen des Hautgebildes aufgenommen und wirken wohl auch örtlich auf diejenigen Drüßen, wodurch ſie gehen müſſen um in den Milchgang zu gelangen; aber um auf entferntere Theile des lymphatiſchen Syſtemes zu wirken, müſſen ſie durch das Schlagaderſyſtem gehen. Daſſelbe gilt von allen andern äuſſerlichen Mitteln. Ein Theil der aufgelegten ſpaniſchen Fliegen wird eingeſogen, dem Schlagaderſyſteme zugeführt, wo er wohl auch die Wände der Gefäße anreitzt, aber von hier ſo ſchnell als möglich durch das die ſchädlichen Stoffe gewiſſer Art auszuführen beſtimmte Harnſyſtem, ohne weiters verwendet zu werden, ausgeführt, wo oft der Reitz davon dennoch noch ſchädlich wirkt.

Die Geſchmacknerven und einigermaſſen auch die Geruchnerven zeigen zwar an, welche Subſtanzen das Einſaugeſyſtem leiden mag und gerne aufnimmt, oder welche die Nerven und Muskelfaſern der Einſauggefäße veranlaßt werden abzuweiſen, oder wenigſtens ſich zu weigern aufzunehmen, wo ſie dann unbenutzt wieder aus

geschieden werden, oder schädlich oder heilsam wirken. Daher das Speyen von unangenehm schmeckenden Substanzen, das Zusammenziehen der Faserngebilde von herben, u. s. w. Zu dem Einsauggeschäfte aber selbst dienen die Geschmack- und Geruchnerven nicht, so wie die in dem Magen der Verdauung unterworfenen Stoffe, wenn sie schon bitter und scharf schmeckten, oder widrig rochen, die Magennerven deswegen nicht besonders anregen. Mit unangenehm schmeckenden Nahrungsmitteln kann ein Thier wider Willen gemästet und fett gemacht werden, und der Mensch kann sich zwingen übelschmekende Stoffe einzunehmen. Eckel, Mangel an Eßlust oder Hunger hängen von den Magennerven ab und nicht von den Geruch- und Geschmacknerven. Die Geruchnerven können an unangenehme Reitze gewöhnt werden, so daß solche am Ende gleichgültig aufgenommen werden, oder auch so davon ergriffen und verstimmt werden, daß alles was man riecht und schmecket auf den unangenehmen, schon vorübergegangenen und nicht mehr Statt habenden Reitz bezogen wird. Ohne daher mit Herrn Hofrath Osiander anzunehmen, daß stinkende Ausdünstungen eingesogen werden, und dem Intestinalgase ihren eigenen Geruch mittheilen können, läßt sich erklären, wie oft Stoffe scheinen einen Geruch zu haben, welchen sie im Grunde nicht haben. Eßlust, stärkerer Appetit, oder ausserordentlicher Appetit nach ungewöhnlichen Stoffen, so wie Eckel, Widerwillen gegen Speisen, werden von den Magennerven und dem Nervenknotensystem überhaupt bestimmt, und sind gewöhnlich Symptome eines krankhaf

ten Zustandes und Folge der hierdurch veranlaßten Tendenz des Organismus. Es sind daher in Krankheiten dergleichen eigene Symptome nicht gleichgültig und als bloß von der Einbildung abhängend anzusehen, und es ist unzweckmäßig Nahrungsmittel und Kraftsuppen Kranken einzuzwingen, wenn sie zu großen Widerwillen dagegen haben; welches aber der Fall in Ansehung der einzunehmenden Medicamente nicht ist, weil hier der Widerwillen allein von dem Geruch- und Geschmacknerven bestimmt wird, und die Magennerven keinen Antheil daran haben.

Die Natur zeigt gewöhnlich in Krankheiten durch Mangel an Eßlust und Widerwillen gegen Speisen, welche von der Wirkung der Magennerven auf die Geruch- und Geschmacknerven bestimmt werden, daß der Organismus jetzt den Körper nicht will genährt haben; daß er im Gegentheil die alte aufgesparte Lymphe will aufgezehrt haben, um nach geendigter organischen krankhaften Bemühung des Gefäßesystemes, frisch bearbeitete Lymphe in die Haushaltung zu bringen. Die mehrsten hitzigen Krankheiten, besonders diejenigen deren Sitz und Ursache in dem Unterleibsystem sind, oder worin wenigstens dieses System mitleidet, entstehen, nach dieser Ansicht, wenn die Organisation aus irgend einer Ursache veranlaßt wird Stoffe auszuscheiden, wo, bey dieser organischen Operation alte aufgesparte Lymphe, aus einzelnen Gebilden oder aus dem ganzen Körper, zugleich fortgeschaft werden muß. Es kann die Nothwendigkeit diese

Aussonderung in der Verdorbenheit lymphatischer Säfte selbst liegen, oder nur von krankhaftem Reitze veranlaßt werden; sie kann sogar auch nur eingebildet seyn, wie der Fall bey ansteckenden hitzigen Krankheiten zu seyn scheint, wo der Ansteckungsstoff nicht eingesogen und in den Körper aufgenommen wird, sondern nur durch örtlichen Reitz Aussonderungen und diese veranlassende innerliche krankhafte organische Bewegungen verursacht, welche die Krankheitsform bestimmen, und wo in einigen Fällen nach überstandener Krankheit, die Organisation mit diesem Reitze bekannt, und so zu sagen gewitziget, nicht mehr auf ähnliche Veranlassung zu nämlichen krankhaften Bewegungen antreibt oder verleitet wird. Wo nun die Aufzehrung bey Ueberfluß an aufzuzehrenden Stoffen zu große Anstrengung des Organismus erfordert, oder, bey Mangel an solchen, die Muskelsubstanz anspricht, so wird die Krankheit ernsthaft und gefährlich, nach der gemeinen Sprache nervös, weil die krankhaft angesprochene Muskelfaser dem ihre Verrichtungen regulirenden Nerven nicht mehr zu gehorchen vermag und nun Mißverhältniß zwischen der Thätigkeit der Nerven und dem Muskelgebilde Statt hat.

Was von dem Verhältnisse der Nahrungsstoffe zu dem Organismus gesagt worden ist, ist auch auf die Arzneymittel anzuwenden. Die mehrsten sind der Organisation zuwider. Diese muß gemeiniglich gegen die Krankheitsursache und die von dem graduirten Bramarbas aufgedrungenen Medicamente zugleich streiten, und

hat am Ende nach glücklich überstandener Anfechtung das Nachsehen. Es schreibt sich der Arzt den Triumph über Natur und Krankheit zu, weiß es einzufädeln, daß sein Lob in dem Beichtstuhle und in der Weinschenke erschalle; die Capitel „de intempestivo remediorum usu“ und „an medicus naturae magister sive minister“ stehen in dem Buche eines vergessenen Humoralpathologen!

Der größere Theil unserer heutigen practischen Aerzte untersucht nicht mehr wie die Mittel, welche sie anwenden, wirken können oder müssen, es ist ihnen genug zu wissen, daß solche in ähnlichen Fällen, als heilsam wirkend, angepriesen worden und Mode sind. Sie scheinen nicht zuzugeben, daß der glückliche Ausgang einer Krankheit auch der Natur oder der von der Organisation angezeigten und erzwungenen Diät zugeschrieben werden könne; sie scheinen sich keine Rechnung zu halten, wenn sie durch neue Journal-Beobachtungen verblüfft, neue, als besonders heilsam angepriesene, Mittel vergebens angewandt haben. Wo das Aufsuchen der Ursache der Krankheit und des Sitzes dieser Ursache der Diagnose nicht vorausgeht, beruht die Diagnostik auf bloßer Empirie, und ist auch, bey der Voraussetzung eines guten practischen Blickes unsicher, weil ein besonders hervorstechendes Symptom irre führen kann, und bey Vorliebe zu einer Heilmethode zu einer falschen Ansicht Anlaß giebt, und wenn Erfahrung den practischen Arzt leiten soll, so ist es diejenige, welche mehrere berühmte und glaubwürdige beobachtende Aerzte unter ver-

schiedenen Umständen bestätiget haben, und nicht solche, welche wir einzeln, oder einzelne Aerzte gemacht haben, oder gemacht zu haben glauben, weil sie unserer vorgefaßten Meinung das Wort redet und unsere besondere Theorie zu begründen scheint. Man überlasse dem Unwissenden und dem Pöbel den Arzt nach der Gewandtheit zu beurtheilen, womit er die Feder in die Tinte taucht um ein Recept zu schreiben; der ächte Arzt untersucht zuerst, macht seine Diagnose und Prognose und bestimmt die zu befolgende Heilart nach diesen und nicht nach einzelnen Symptomen.

In jedem Fall wo die Nahrungsmittel nicht verdauet werden können, werden es die Medicamente auch nicht werden; demungeachtet können letztere mit Nutzen angewandt werden; sie müssen daher anders von der Organisation aufgenommen werden und auf dieselbe wirken, als die Nahrungsmittel. Sie wirken reitzend oder abstimmend, stärkend oder schwächend auf die organischen Gebilde auf welche sie angebracht werden, sie wirken mechanisch, physisch oder chemisch auf die Stoffe mit welchen sie in Berührung kommen oder vermischt werden. Es ist daher dem Arzte nicht gleichgültig, und er soll sich so viel möglich Rechenschaft geben, durch welche Wege und Mittel die Medicamente oder Theile davon an Ort und Stelle gelangen, welche Veränderung sie veranlassen werden, und ob diese die erwünschte oder widrige Folgen haben werde.

Auf einzelne Nerven oder Nervengebilde welche aus dem Gehirn- oder Rückenmarksystem entspringen, können wir wohl unmittelbar wirken, aber dabey wird nur der Ursprung des gereitzten Nerven angeregt und nicht das gesammte Gehirnsystem. Eben so verhält es sich mit dem Reitze auf Fasern von Willensmuskeln. Auf das gesammte Gehirnsystem können wir nur mittelbar wirken, indem wir das Schlagadersystem anreitzen. Dieses erfolgt auf directen Reitz auf Nerven von Schlagadern, durch in das Blut übergegangene, die Wände der Schlagadern anregende Stoffe, oder auf Reitz auf denjenigen Theil des Nervenknotensystems von welchen die Bewegung der Schlagadern abhängt. Letzteres kann unmittelbar geschehen durch in den Magen eingenommene Substanzen, oder mittelbar durch Reitz auf Gehirnnerven, welchen die Nervenknotennerven des Magens anastomosirende Zweige abschicken. Wenn wir einen in Ohnmacht Liegenden durch Riechmittel wieder zur Besinnung bringen, so wirken wir nicht sowohl, und wie man gemeiniglich glaubt, ausschließlich, auf die Geruchnerven und regen dadurch das ganze Gehirnsystem an, sondern eben so stark, ja wohl stärker auf das Nervenknotensystem, den Sonnenförmigen und Halbmondförmigen Nervenknoten, wodurch der Blutlauf wieder erweckt und das Schlagen der großen Schlagadern in größere Thätigkeit gesetzt wird. Es werden nämlich die riechenden Stoffe von den Geruchnerven zurückgestoßen und der Reitz gleitet nach den Nervenknoten-Anastomosen ab, wodurch die Nervenknoten angeregt werden. Flüchtig rei-

tzende Stoffe äusserlich auf Stellen angebracht, wo Schlagadern nahe unter der Oberfläche des Körpers hinlaufen, machen eine ähnliche Wirkung, indem sie unmittelbar auf die Nerven und Muskelfasern der Schlagadern wirken, wohin sie durch sogenannte unorganische, das ist, nicht organisch thätige, Poren gelangen. Es wirken aber die flüchtig reitzenden, äusserlich angewandten Mittel noch auf eine andere, zu wenig berücksichtigte Art; sie ziehen den freyen Wärmestoff welcher sich aus den Schlagaderenden, womit sie in unmittelbare Berührung kommen, entwickelt, und denjenigen welcher sich in dem Gebilde welches sie durchziehen befindet, an, und nehmen ihn auf, veranlassen daher zuerst stärkeres Ausscheiden von Wärmestoff aus den Schlagaderenden des ganzen Körpers und vorzüglich aus denjenigen des Gehirnorganes, wodurch nun dieses zu größerer Thätigkeit angereitzt wird; aber die anhaltende und stärkere Anwendung solcher Stoffe zehrt auch bald den sich ausscheidenden Wärmestoff zu schnell auf, und es erfolgt ganz gegenseitige Wirkung. Daher können wir durch zu starken Gebrauch solcher Mittel gegen die Asphyxie, diesen Zustand veranlassen oder vermehren. Ein Mensch in der größten Sommerhitze, wechselsweise dieser ausgesetzt und in Schwefeläther getaucht, würde erfrieren, weil dieser die den Organen zu ihren Verrichtungen nöthige Temperatur durch Aufzehren des Wärmestoffes raubt; so wie, bey starken Verbrennungen, Aufschläge von Weingeist oder Terpentinöl, sogleich angewendet, die beste Wirkung thun, weil sie durch schnelles Aufzehren des sich

krankhaft ausscheidenden Wärmestoffes die zerstörende Wirkung von desselben Anhäufung verhindern. Auch in den Magen und den Darmkanal gebrachte flüchtig reitzende Stoffe oder Bähungen von solchen auf den Unterleib verhindern oder heben aus dieser Ursache den Meteorismus.

Es ergehet hieraus wie vorsichtig man mit dem Gebrauche der flüchtig reitzenden Mittel seyn müsse, welcher sich auf den wichtigen, so selten berücksichtigten Satz von Brown bezieht, daß je größer die Schwäche, um so verhältnißmäßig schwächer die Reitzmittel seyn sollen, und wie unbesonnen oft Aerzte und Nichtärzte mit Mitteln loßstürmen, wenn sie deren Wirkung nicht berechnen. So wird z. B. mit der äusserlichen Anwendung des Salmiakgeistes der größte Mißbrauch getrieben; das Linimentum volatile wird gegen Schmerzen in der Oberfläche des Körpers und in dem Innern desselben, gegen Krämpfe und gegen Schwäche aus Erschlaffung der Fibern, bey von Gase aufgetriebenem und von Entzündung ausgedehntem Unterleibe angeordnet; da doch die Organisation den auf das Hautorgan angebrachten Salmiakgeist schlechterdings nicht aufnimmt, indem er als die organischen Gebilde zerstörender Stoff wirkt, dieselben entzündet und dadurch und durch die Zusammenziehung die er darin verursacht verhindert, daß die damit eingeriebenen und allenfalls nützlichen Stoffe nicht aufgenommen und eingesogen werden. Mit dem in den Magen eingenommenen Salmiakgeist verhält es sich anders; er reitzt schnell die Nerven dieses Organs an und wird so-

gleich durch chemische Zersetzung und Verbindung fähig gemacht heilsam zu wirken.

Wo der Reitz der Arzneymittel auf einzelne Nerven- oder Faserngebilde mittelbar durch in das Blut übergekommene Stoffe erfolgt, ist dessen Wirkung mehr anhaltend stärkend, und zeigt sich nicht sogleich, es seye dann, daß das Arzneymittel zugleich auch flüchtig reizend seye. Der Campher, der Moschus, der Mohnsaft und die geistigen Getränke sind die vorzüglichsten dieser Classe von Arzneymitteln. Der Campher scheint mir vorzüglich dem Blute die Eigenschaft zuzutheilen, dessen Bestandtheile inniger zusammenzuhalten und die schädliche Trennung derselben zu verhindern; der Moschus unterhält und verstärkt durch Reitz auf das Nervensystem und das Muskelsystem zugleich, deren gegenseitiges Verhältniß; der Mohnsaft und die geistigen Getränke wirken, in geringer Gabe, auf gleiche Art, wiewohl in viel geringerm Grade, aber in größerer Gabe wirken sie, besonders der Mohnsaft mehr mechanisch auf die Nerven- und Muskelgebilde. Während jene durch Anziehen und Zueignen des Wärmestoffes in dem Blute denselben vermindern, dehnt der Mohnsaft durch den sich in dem Schlagadersysteme daraus entbindenden Wärmestoff das Blut mehr aus; der Blutlauf wird dadurch kräftiger, aber zugleich auch langsamer, die Ab- und Aussonderungen werden dadurch vermindert, diejenigen ausgenommen, welche mit dem Entwickeln von Wärmestoff in dem Schlagaderblute in

besonderm Verhältnisse sind, die Lungen- und Hautaussonderung von Wärmestoff, und die diese nothwendig begleitenden Ausdünstungen. Verminderte Ab- und Aussonderungen in Theilen, wo diese Schmerzen veranlaßten, bestimmt die schmerzstillende Kraft des Mohnsaftes, und Druck des ausgedehnten Blutes auf das Gehirn verursacht Schlaf, Zuckungen, als Folgen der beschränkten, aufgehobenen oder durch Druckreitz beeinträchtigten Thätigkeit des Hirnorganes.

Die Gewürze und bittern Mittel sind weniger reizend und mehr anhaltend stärkend, in dem Verhältnisse, daß sie sich weniger schnell verflüchtigen oder eingesogen werden, und den Wärmestoff, dessen Ausscheiden sie auch veranlassen, nicht leicht aufzehren. In gehöriger Dose gegeben, begünstigen daher die Gewürze die Verdauung, aber in zu starker Gabe müssen sie dieselbe verhindern. Die bittern Mittel bewirken örtlich die Bewegung stockender Säfte und in stärkern Gaben oder bey anhaltendem Gebrauche, vermehren sie die Ab- und Aussonderungen der Gebilde, womit sie in Berührung sind; sie wirken daher besonders auf das Unterleibsystem.

Die Fieberrinde als zugleich bitteres, zusammenziehendes und die Blutmasse veränderndes Mittel, vermuthlich durch Verdichtung, scheint vorzüglich auf die Unterleibesabsonderungen zu wirken, und dadurch die Anfälle intermittirender und remittirender Fieber, deren

Periodizität mir von dem Pfortadersystem bestimmt zu werden scheint, vermindern oder zu verhüten. Zu diesem Ende ist dieselbe in Substanz einzunehmen, denn in Abkochung oder Aufguß ist dieses Heilmittel weniger wirksam und dessen Heilkräfte wirken mehr durch Absorption und Uebergang von Bestandtheilen in das Blut, da sie hingegen in Substanz gereicht, besonders örtlich auf die Abdominalabsonderungen wirken. Dadurch läßt sich erklären, warum andere Mittel, anhaltende Abführungen, Arsenik und bittere Mittel, in starker Gabe gereicht, eine ähnliche Wirkung hervorbringen können; aber die Krankheitsursache scheint die Fieberrinde nicht zu bezwingen, wie wir nur zu oft bei solchen periodischen Fieberanfällen erfahren, welche von einem organischen Fehler herrühren, wo zwar der Fieberanfall dadurch vermindert, aber nicht verhindert wird; welches durch Ableitung oder Veränderung der Tendenz der Krankheitsursache zu geschehen scheint, ohne daß wir den Hergang der chemisch-organischen Operation, welche dieses bezweckt, einsehen und beurtheilen können. Von der Abkochung der Fieberrinde, wie man dieselbe gewöhnlich Eßlöffelweise gibt, habe ich den großen Nutzen und die der Fäulniß wiederstehende Kraft, welche man ihr zuschreibt, noch nicht beobachtet, und glaube man sollte dieses Mittel eher in Aufguß und starken Gaben reichen. Aeußerlich aber angewandt muß etwas davon absorbirt werden, und sie verhindert, durch ihre zusammenziehende Kraft, Fehler bey Eyterung, in dem sie theils die krankhafte Absonderung

vermindert, theils die Theile durch Stärkung in Stand setzt einen gutartigen Eyter auszusondern.

Die zusammenziehenden Mittel vermindern oder vermehren gewisse Absonderungen. Das erstere erfolgt, wenn die ausführenden Gefäße dadurch zusammengezogen werden, daß ihre Verrichtung erschwert wird, oder wenn sie durch örtlichen Reitz das Blut von entfernten Theilen ableiten, und das letztere, wenn sie so eigenthümlich auf die Organisation wirken, daß diese veranlaßt wird, um reitzenden Stoff zu entfernen, die gewöhnliche Absonderung und Aussonderung der schädlichen Stoffe kräftiger zu betreiben. Daher stillt die Schwefelsäure Blutflüße aus entfernten Theilen und vermehrt die Absonderung des Urins; sie stillt oft den Durchfall sicherer als das gegen diesen Zufall so sehr angepriesene arabische Gummi, welchem man mechanische, Schärfe einwickelnde Eigenschaften zuschreibt, der aber so schnell in faulende Gährung übergeht, daß er die Durchfälle gefährlicher machen muß. Ausserdem wirkt die Schwefelsäure und andere Säuren, indem sie in dem Verdauungsorgane zersetzt werden, auf das Blut und die festen Theile. Das kalte Wasser als äusserliches schnell zusammenziehendes und den Wärmestoff, welcher im Fall ist abgegeben zu werden, aufzehrendes Mittel, stillt Blutflüsse aus den Theilen worauf es angebracht wird, und veranlaßt die Vermehrung oder die Wiederherstellung von Absonderungen aus entfernten Theilen, wovon die Unterdrückung die Krankheit verursacht hatte. Daher ist

der Nutzen des Begießens mit kaltem Wasser in gewissen Arten von Typhus und im Scharlachfriesel zu erklären, welchem aber unsere Modeärzte, vermuthlich weil ihnen dieses Mittel zu hart und zu wenig kostspielig und folglich zu wenig interessant scheint, das Waschen mit lauwarmen Weine, wo möglich mit Rheinwein, substituiren.

Die mehrsten Urintreibenden Mittel sind Pflanzengifte, welche zwar in den Blutlauf eindringen können, aber sogleich von der Organisation durch den nächsten Aussonderungsweg für die schädlichen Stoffe, welchen die Harnorgane darbieten, wieder fortgeschaft werden, wobey das gesammte Absorptionssystem angesprochen wird. Wenn solche Arzneymittel den Weg nicht finden, so wirken sie schädlich.

Die Heilkräfte der in höherm Grade giftigen Pflanzen und Stoffe gründen sich darauf daß sie alle organischen Verrichtungen vermindern, vorzüglich die Absorption, aus Furcht das Gift möge weiter in den Körper dringen, und höchstens die Aussonderungen, welche geeignet sind schädliche Stoffe aus dem Körper zu schaffen, vermehren.

Es ergeht hieraus wie nothwendig es seye kein Mittel anzuwenden wovon man nicht einen bestimmten Nutzen zu erwarten hat, und daß das Losstürmen mit wirklich angezeigten Arzneyen, wo der Arzt hinter der Natur her wie mit der Postpeitsche manipulirt, mehr

schaden als nutzen müsse. Zweckmäßige Diät, nicht Essen ohne Bedürfniß, Vermeiden der geistigen Getränke, welche nicht von der Natur, sondern von der Kunst bereitet, und folglich dem Menschen nicht zu der Nahrung bestimmt sind, sondern dem Sporn gleichen, womit ein Reuter den Abgang von Hafer ersetzen will, gesundes und reinliches Krankenlager, dürften in den mehrsten hitzigen Krankheiten von größerem Nutzen seyn, als Dispensatorien und Apotheken.

Von dem Pfuschen der Nichtärzte und vorzüglich der Apotheker, welche ohne anatomische und physiologische Kenntnisse Arzneyen geben, bloß um solche zu verkaufen, und denjenigen Richtern gleichen, welchen es darum zu thun ist Straffällige zu finden, weil ihnen die ausgesprochene Geldbuße als Honorarium zufällt, so wie von dem unschicklichen Betragen dee eigennützigen graduirten Charlatane, ist hier die Rede nicht, denn diese wissen immer, warum sie Arzneymittel geben.

Bayerische Staatsbibliothek MUNCHEN

Literatur.

Neue Denkschriften der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen. Mit 6 Kupfertafeln, gr. 4. Nürnb. 1812. 2 Thlr. oder 3 fl. 36 kr.

Inhalt: 1) Liste der Mitglieder der Societät. 2) Geschichte der Societät. 3) Isenflamms Beschreibung einiger menschlichen Köpfe von verschiedenen Racen, mit zwey Abbildungen. 4) Lucä Beschreibung eines merkwürdigen Diverticulum am Darmcanal eines jungen Mannes ꝛc. mit 1 Abbildung. 5) Lucä anatomische Bemerkungen über die Hölen des Thymus, mit 1 Abbild. 6) Fleischmann's fortgesetzte anatomische Wahrnehmungen, mit 1 Abbild. 7) Hildebrandt über Stärke und Schwäche in dem Organismus, besonders im menschlichen. 8) Goldfuß über die Metamorphose des animalischen und vegetabilischen Lebens. 9) W. Schmitt's Beleuchtung einiger auf die gerichtliche Beurtheilung der Kopfverletzungen neugeborner Kinder sich beziehenden Geburtsfälle, mit 2 Abbild. 10) Bachmann's drey Falle von Arsenikvergiftung, als Beiträge zur gerichtl. medizin. Lehre von ihrer Ausmittelung ꝛc. 11) Küttlinger über gerichtlich medizinische Beurtheilung solcher Schädelverletzungen, welche durch Erschütterung mittelst stumpfer Instrumente bewirkt werden, mit 1 Abbildung. 12) Epplin's Geschichte einer Selbstcastration. 13) Harles über die Krankheiten des Pankreas, und insbesondere über die Phthisis pancreatica, mit Beobachtungen, und einer Einleitung über die Phthisis überhaupt. 14) Hohnbaum von der Stuhlverhaltung als Symptom, und ihren nächsten Ursachen. 15) Elsässer's Beschreibung einer merkwürdigen Ausartung der Gebärmutter und ihrer Eyerstöcke bey einer 46jährigen Frau ꝛc. 16) Hoffmann über den Gebrauch des Arseniks gegen Wechselfieber und einige verwandte Krankheiten. 17) Schneider's seines Bandwurms Autonosographie. 18) Steinbuch's Beitrag zur Kenntniß des Gesichtsschmerzes. 19) Zimmermanns Bemerkungen über gewisse den Blutgefäßen zukommende Anomalien ꝛc. 20) Martius chemische Untersuchung einer arsenikalischen Substanz, die sich aus der weißen Schwefelsäure, oder dem sogenannten englischen Vitriolöle abgesetzt hatte. 21) Henke über die Entwicklungsperioden des menschlichen Organismus, und die davon abhängigen Krankheitszustände. 22) Neumann, der Schlaf, eine physiologisch-pathologische Abhandlung.

Bayerische Staatsbibliothek München

Harles, C. F., Jahrbücher der teutschen Medizin und Chirurgie. 3 Bände, mit 4 Kupfert. gr. 8. Nürnberg, 1813. 4 Thlr. 20 gr. oder 7 fl. 36 kr.

Inhalt: Erster Band. 1) Die Constitutio stationaria, ihre Wichtigkeit und ihr Einfluß auf Krankheitsbildung und Heilartsbestimmung, von Harles. 2) Erfahrungsresultate über die Exploration bey dem Scirrhus und Krebse und andern krankhaften Zuständen des Uterus, von Dr. W. J. Schmitt in Wien. 3) Nachricht von einer Vibrationsmaschine zum medizinischen Gebrauche, von Dr. A. Schönberg in Koppenhagen, mit 1 Abbildung. 4) Wirkungen des Arseniks bey einer Wechselfieberepidemie, aus einem Schreiben des Hrn. Dr. Naße zu Bielefeld. 5) Einiges über die jüngste Scharlachepidemie zu Augsburg und über das Wiesauer Mineralwasser, aus einem Schreiben des Hrn. Dr. Wetzler zu Augsburg. 6) Bemerkungen über die durch ihren Stich den Menschen schädlichen Insekten in Surinam, von Dr. Kerg in Nürnberg. 7) Beobachtungen über die Wirksamkeit des Hufflattichs in Krankheiten des Lymphsystems, von Dr. Hoffmann in Rentweinsdorf. 8) Einige Reflexionen über die Natur und Heilung der Lymphgeschwülste, von Prof. Rust in Wien. 9) Bemerkungen über die Ischurie, nebst einer Beobachtung über die Ischuria paradoxa des Sauvages, von Dr Heinlein in Erlangen. 10) Kurze Nachricht von den Schwefelquellen bey Sergiewsk in Rußland, von Dr. Erdmann in Kasan. 11) Verbesserte Bereitungsart des Liquor antipyreticus oder der Solutio sodae arseniosae, von Harles.

Zweyter Band. 1) Zwey Fälle, ganz ungewöhnlicher Ausartungen thierischer Absonderungen, beobachtet von P. Moscati, nebst den chemischen Analysen der abgesonderten Flüßigkeiten, von P. Allemani. 2) Davy's neueste Entdeckungen und Bemerkungen über den Proceß der Verbrennung und die Natur der Wärme. 3) Ueber die Stenocardia, oder die gewöhnlich sogenannte Angina pectoris, von Prof. Brera in Pavia. 4) Pathologische Beobachtungen aus Bologna. 5) Beobachtungen über das gelbe Fieber auf dem Continent von Nordamerika, von A. v. Humboldt. 6) Ueber den Harn mit blauen Bodensatz, von Dr. Batt in Genua. 7) Beobachtung eines Falles der blauen Krankheit, als Beitrag zur Geschichte derselben, von Dr. Palois zu Nantes. 8) Bemerkungen über den Nutzen der Belladonna in einigen Nervenkrankheiten, und insbesondere bey einer sonderbaren konvulsivischen Krankheit, von Dr. Allamand zu Fleuries. 9) Beobachtung über Insektenpuppen die aus der Nase eines Er-

wachsenen herauskamen, von Dr. Poilroux zu Castellane. 10) Beobachtungen und Bemerkungen über die äußerliche Anwendung des Ammonium in der Wassersucht, von Dr. Midy zu Röye. 11) Die Lungenkrankheiten, und insbesondere die Lungenschwindsucht, aus physiologischen, pathologischen und therapeutischen Gesichtspunkte betrachtet, von Dr. Herholdt zu Koppenhagen. 12) Ueber die Entzündung des Rückenmarks, von Brera, und einigen praktischen Bemerkungen über die Myelitis, von Harles. 13) Versuche um die nicht ansteckende Natur des Krebsgiftes zu beweisen, von C. Alibert zu Paris. 14) Beobachtung eines eilf Tage anhaltenden Niesens, von L. Carpi zu Parma. 15) Geschichte eines tödtlichen Erbrechens, durch einen organischen Fehler veranlaßt, von Dr. Sante Barbieri. 16) Eine besondere Art des menschlichen Bandwurms, beobachtet von Dr. Bettoli.

Dritter Band. 1) Vorschlag zum Versuch eines mechanischen Mittels zur Stillung der Schmerzen bey der freiwilligen Verrenkung in Hüftgelenk, von Dr. A. Winter, Leibchirurg in München. 2) Beschreibung zweyer mit den Wirbeln verwachsener Kinder, von Dr. Klein in Stuttgardt, mit Abbildung. 3) Ueber das noch fortdauernde Bewußtseyn in dem abgehauenen Kopfe, nach eigenen Beobachtungen, von Dr. Klein in Stuttgardt. 4) Ueber leicht möglichen Irrthum gerichtlicher Aerzte bey Urtheilen über Kindesmord und verheimlichte Schwangerschaft, von Dr. Klein in Stuttgardt. 5) Phlegmonöse Magenentzündung und Arsenikvergiftung in ihren Symptomen zusammen verglichen, von C. Hohnbaum in Heldburg. 6) Ueber die polypösen Concremente bey der Ruhr; ein Beitrag zur nähern Kenntniß der Natur dieser Krankheit, von Dr. Schübler in Stuttgardt, mit 1 Abbild. 7) Einige Bemerkungen über die polypösen Concremente bey der Ruhr, und über die letztere selbst, von Dr. Elsäßer in Möhringen. 8) Ueber die Folgen vernachläßigter und verborgener innerer Entzündungen, vorzüglich des Unterleibs, von Dr. Beierlé zu Mannheim, mit 1 Abbildung. 9) Bemerkungen über die Heilkräfte und den Gebrauch des Ammoniums in Krankheiten des Lymphsystems überhaupt, und in der Wassersucht insbesondere, von Harles. 10) Beitrag zur Geschichte erdichteter Krankheiten, von Dr. Klein in Stuttgardt. 11) Bemerkungen über ein bösartiges Scharlachfieber in der Nähe von Stuttgardt, von Dr. Elsäßer zu Möhringen. 12) Eine merkwürdige Geburtsgeschichte, von Ebendemselben. 13) Geschichte einer chronischen Darmgicht von seltner Art, nebst der Leichenöffnung, von Ebendemselben. 14) Die Erde essenden Otomaken, ein Beitrag zu der Lehre von der Verdauung, von

Dr. Hohnbaum in Heldburg. 15) Beiträge zur Physiologie des Auges, von Dr. Steinbuch zu Ulm. 16) Ein Beitrag zur Pathologie der Thiere, von Dr. Goldfuß zu Erlangen. 17) Bemerkungen über einige endemische Krankheiten der Morlachen, und über die unter diesem Volke übliche Behandlung derselben, nach den Wahrnehmungen des Staatsraths Grafen Moscati.

Wenzl, J. B., über den Zustand der Augenheilkunde in Frankreich, nebst kritischen Bemerkungen über denselben in Deutschland. 8. Nürnb. 1815. 15 gr. oder 54 kr.

Siebold, E. Lehrbuch der theoretisch-praktischen Entbindungskunde, zu seinen Vorlesungen für Aerzte, Wundärzte und Geburtshelfer. Zwey Theile, gr. 8. Nürnb. 1810—1812. 4 Thlr. oder 6 fl.

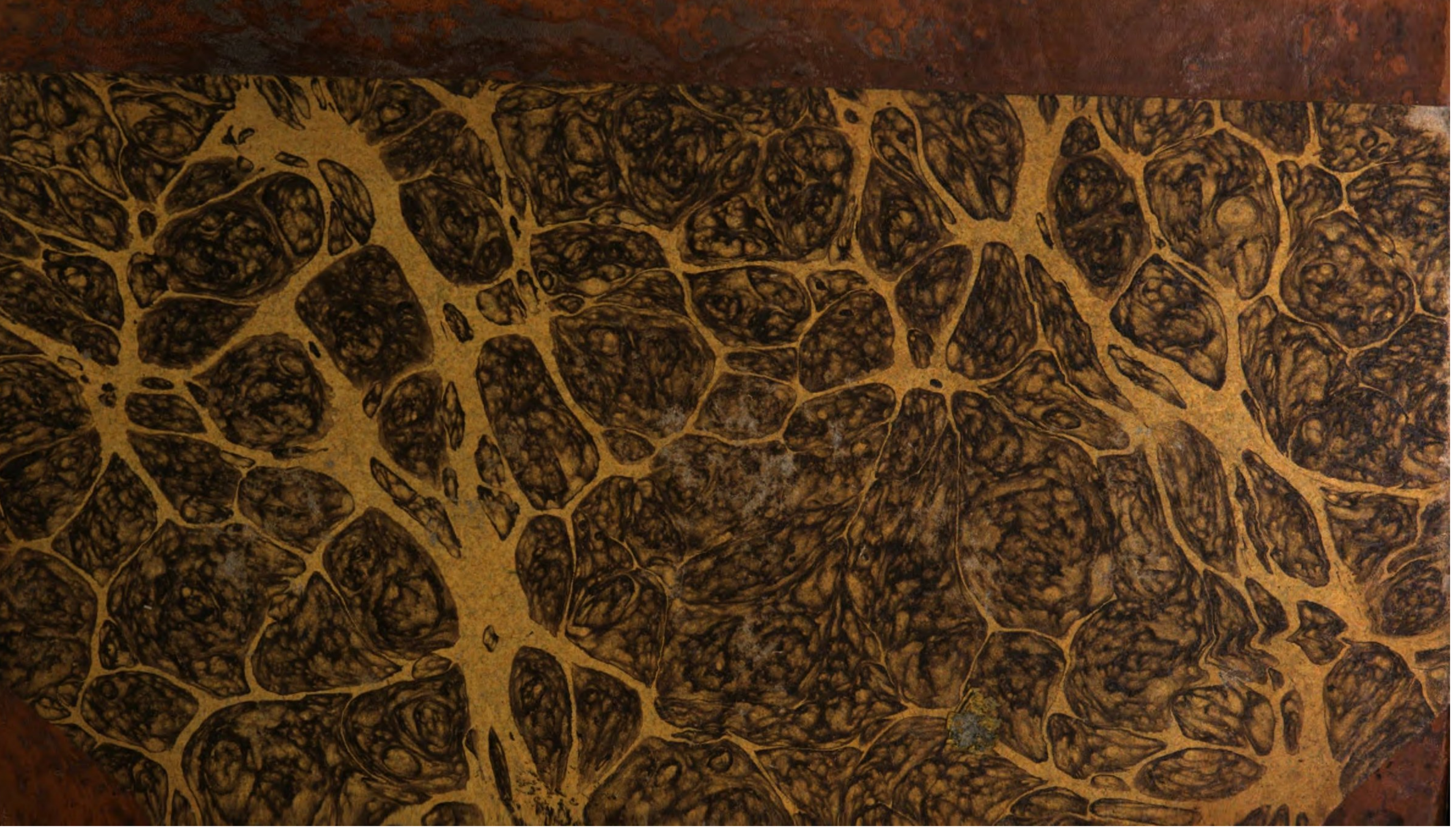
Hoven, F. W. v., Versuch über die Nervenkrankheiten. gr. 8. Nürnb. 1813. 2 Thlr. 6 gr. oder 3 fl. 36 kr.

Eccard, A. W., Beobachtung und Heilung der häutigen Bräune. 8. Nürnb. 1812. 9 gr. oder 36 kr.

Schriften zur Beförderung der Kenntniß des menschlichen Weibes im Allgemeinen, und zur Bereicherung der Geburtshülfe insbesondere. Erster Theil von J. Ch. G. Jörg. gr. 8. Nürnberg, 1812. Mit 2 Kupfertafeln. 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 24 kr.

Druckfehler.

Seite	Linie	Statt		Lese
5	3	als	—	also
11	17	unmittelbar	—	nur mittelbar
14	9	unscheinbar	—	nur scheinbar
15	25	demselben	—	denselben
18	12	auch	—	auf
23	26	wenig	—	einen
27	20	Nur	—	Nun
44	24	auch	—	auf
46	12	auch gefunden	—	aufgefunden
52	25	Gebärmutter	—	Gedürme
57	24	im	—	in
60	13	also	—	auch
62	26	des	—	dieses
64	14	Nur	—	Nun
68	28	der	—	den
77	20	wodurch	—	wo, durch
165	25	eine	—	einen
175	7	Beer	—	Boer
176	20	Kreuzbeinver- einigung	—	Kreuzbeinvereinigungen
—	21	den rechten	—	die rechte
—	23	dem Mittelpuncte	—	den Mittelpunct
—	27	unten	—	hinten
203	8	Friede	—	Fried,
—	9	von	—	van
205	8	nicht	—	mit
209	1	das	—	daß
—	25	nur	—	nun
214	22	das	—	daß
—	27	fest	—	fast.
224	12	nur	—	nun
—	24	Heilung der	—	Heilung nach der
226	21	unterhalb	—	anderhalb
234	5	abgeschlossenen	—	abgeflossenen
251	9	Wehenzustande	—	Wochenzustande
253	5	hade	—	habe
—	19	Schaden	—	Scheiden



BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schweighaeuser, Jacques Frédéric,

Aufsätze über einige physiologische und praktische Gegenstände der Geburtshülfe

Nürnberg 1817

A.obst. 49 b
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10248476-8